

FACULTÉ DE DROIT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

LES
VOIES NAVIGABLES INTÉRIEURES
DE LA FRANCE

LEUR CONSTITUTION, LEUR MODE D'EXPLOITATION
LEUR DÉVELOPPEMENT

THÈSE POUR LE DOCTORAT

Soutenue le Mercredi 8 Novembre 1911, à 3 heures,

PAR

M. SAFFROY

Président : M. PERREAU, professeur.

*Suffragants : { M. CAUWÈS, professeur.
 { M. HITIER, professeur.*

PARIS

A. PEDONE, ÉDITEUR

LIBRAIRE DE LA COUR D'APPEL ET DE L'ORDRE DES AVOCATS

13, rue Soufflot 13

1911

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT

La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

FACULTÉ DE DROIT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

LES
VOIES NAVIGABLES INTÉRIEURES
DE LA FRANCE

LEUR CONSTITUTION, LEUR MODE D'EXPLOITATION
LEUR DÉVELOPPEMENT

THÈSE POUR LE DOCTORAT

Soutenue le Mercredi 8 Novembre 1911, à 3 heures,

PAR

M. SAFFROY

Président : M. PERREAU, professeur.

*Suffragants : { M. CAUWÈS, professeur.
 { M. HITIER, professeur.*



PARIS

A. PEDONE, ÉDITEUR

LIBRAIRE DE LA COUR D'APPEL ET DE L'ORDRE DES AVOCATS

13, rue Soufflot 13

1911

A mon Père

et à ma Mère

*en témoignage de mon affection
et de ma reconnaissance.*

PREMIERE PARTIE

CHAPITRE PREMIER

**De la situation de la France au point de vue
de l'établissement d'un réseau navigable.
Ses avantages, ses inconvénients.**

La France, bien qu'à un moindre degré que l'Allemagne, se trouve dans une situation favorisée pour l'établissement d'un réseau navigable. Ce privilège provient de ce que, du nord au sud et de l'est à l'ouest, elle est sillonnée par tout un réseau de fleuves et de rivières, ayant pour effet d'établir des communications naturellement faciles entre les rivages de l'Océan et ceux de la Méditerranée.

Aussi, cette richesse hydrographique de la France a-t-elle été remarquée de tous les temps. Géographes, économistes, hommes politiques se sont plu à reconnaître que la France, par le seul avantage de son heu-

reuse situation, devait concentrer sur ses côtes le trafic de l'Europe avec le reste du monde. Il y a déjà deux mille ans, Strabon, décrivant la Gaule, relève l'admirable disposition de ses fleuves : « La main de la Providence paraît se trahir dans ce merveilleux système de fleuves qui descendent, les uns des Alpes, les autres des Pyrénées et des Cévennes et qui se jettent dans l'Océan et dans notre mer. Les contrées qu'ils traversent sont des plaines ou des terrains légèrement accidentés et qui présentent les conditions les plus favorables pour la circulation publique » (Strabon, I-IV). Cette constatation de Strabon, M. de Lanessan la traduisait presque dans les mêmes termes dans un discours prononcé autrefois à Bordeaux : « Dois-je faire remarquer combien est admirable la situation géographique de la France, avec tant de beaux fleuves susceptibles d'être reliés les uns aux autres par des canaux. Rattachée par toute sa frontière orientale avec le continent européen et par son développement des côtes avec les diverses parties du monde, par cette situation unique, la France semble prédestinée au rôle de grand marché de transit pour l'Europe entière. »

Les géographes ne sont pas moins unanimes que les économistes et les hommes politiques. M. Reclus s'exprime ainsi : « Le grand avantage de la France est d'appartenir à la fois au monde méditerranéen et aux pays des contrées océaniques ; c'est un pays de jonc-

tion, c'est ce qui fait son caractère spécial au point de vue de la géographie.

« Quand on considère l'ensemble du continent on voit en effet que la France est la seule contrée où les communications soient faciles : les voies naturelles ouvertes de fleuve à fleuve, trouée de Belfort entre le Rhône et le Rhin, col de Bourgogne entre la Saône et la Seine, seuil de Naurouse entre l'Aude et la Garonne, sont larges et de l'accès le plus facile » (1).

Cette heureuse disposition des fleuves a non seulement facilité les moyens de communication et d'échanges, mais encore a donné à la France, bien avant certaines nations, un développement économique complet. Car, ajoute un peu plus loin M. Reclus, « par la fertilité de leurs rivages, les grandes rivières devaient être en France le grand agent de civilisation pour les peuples eux-mêmes. En outre, élément mobile par excellence, l'eau était presque l'unique véhicule que les hommes eussent à leur disposition ».

Il ne faudrait cependant pas s'exagérer les avantages du régime fluvial de la France. Un de ses inconvénients tient à ce que le plus grand nombre des cours d'eau prennent leur source dans la même région.

Au centre, en effet, disposé en forme de triangle, s'élève un vaste plateau de granit d'où les eaux rayon-

(1) Élisée Reclus, *Nouvelle Géographie universelle*, 1877, t. I.

nent en suivant l'inclinaison du sol. C'est du Massif Central et de son prolongement vers le nord, par le plateau de Langres, que descendent les différents cours d'eau qui vont soit à la Manche, soit à l'Océan, soit aussi ceux qui arrosent le sud-ouest de la France. Le Massif Central justifie, au point de vue de la direction des cours d'eau, ce caractère de région de dispersion (1). Quelques-uns de ces cours d'eau sont à l'état de torrents sur une partie de leur cours, si bien que, pour mettre en communication la partie profonde du territoire français avec le littoral par une voie navigable, il faut des travaux d'art considérables.

Un autre inconvénient du système hydrographique français provient de ce que le sol de la France est relativement accidenté : « Dans les pays accidentés, dit M. Colson, le nombre des écluses devient vite considérable ; sur les canaux français, il y en a en moyenne une pour trois kilomètres. Pour éviter de les multiplier outre mesure, il faut chercher à suivre la direction des vallées et à passer de l'une à l'autre par les points les plus bas des lignes de faîtes, ce qui oblige à des détours entraînant des allongements de parcours considérables. Entre les houillères du Nord et Paris, la longueur des voies navigables est de 340 à 360 kilomètres, alors que

(1) Cauwès, *Cours d'Économie politique*, 1911.

la distance par voie ferrée est de 200 à 240 kilomètres » (1).

Pour les fleuves eux-mêmes, la pente modérée qui ramène le courant à une vitesse tolérable est due souvent à des méandres qui allongent singulièrement le parcours et occasionnent ainsi des frais et des pertes de temps. La Seine, entre Paris et Rouen, a une longueur de 240 kilomètres, tandis que le chemin de fer n'en compte que 134.

Au point de vue de la régularité, de l'abondance des eaux, les fleuves français, en raison de la variété du sol, du relief et du climat, ne présentent pas un type prédominant, comme les fleuves russes par exemple : chaque région offre un ou plusieurs types de cours d'eau et chaque fleuve a son individualité propre.

Le système hydrographique de la Seine, constitué par un faisceau de rivières qui convergent vers le fond de la cuvette parisienne, offre à la navigation d'excellentes conditions. Sur un domaine de 77.000 km², les 3/4 sont des terrains perméables. L'infiltration prédomine sur le ruissellement ; les crues des terrains perméables arrivent quand sont écoulées celles des terrains imperméables et elles soutiennent le flot pendant la période des maigres.

Aussi la Seine a-t-elle un régime très régulier. Le

(1) Colson, *Transports et tarifs*, 1910.

rapport du volume des basses eaux à celui des hautes eaux n'est pour la Seine que de 1 à 50 à Paris, alors qu'il est de 1 à 400 pour un fleuve torrentiel. Malgré les dernières inondations, celles-ci sont plutôt rares, et la Seine est le plus régulier de tous nos grands fleuves.

La Loire, au contraire, peut être considérée comme le plus irrégulier et le moins utile de nos cours d'eau. Le Massif Central, dont elle est issue, fait sentir son influence sur tout le cours et sur tout le régime du fleuve. Ses pluies d'orage et la fonte des neiges, qu'absorbent insuffisamment les seuls terrains perméables du bassin parisien, gonflent subitement et simultanément toutes les rivières qui confluent au Bec d'Allier. Une fois en plaine, la Loire conserve son régime instable et à Orléans son débit oscille entre 25 et 8.000 mètres cubes par seconde. Si l'on ajoute à cela les matériaux qu'elle entraîne, on voit que la Loire, telle qu'elle est, se trouve complètement impropre à la navigation.

La Garonne n'a pas de maigres comparables à ceux de la Loire, mais elle est sujette à de très fortes crues au printemps, causées par les pluies et la fonte des neiges, et à l'automne par les pluies. Les inondations sont trop fréquentes et souvent désastreuses, surtout dans la première partie du cours.

Par la nature des régions qu'il traverse, le Rhône serait sujet à des crues très violentes aussi, si la tra-

versée d'un grand lac, le Léman, et le défaut de coïncidence des crues de ses affluents d'origine très diverse, ne lui valaient un débit à la fois abondant et soutenu. A Tarascon, la tenue moyenne est de 2.000 mètres cubes par seconde ; malheureusement la pente très rapide du fleuve et le courant violent qui en résulte forment un obstacle insurmontable à la navigation.

Les grands fleuves français présentent ainsi, au point de vue de la régularité du débit, des époques de crues, de la pente, de nombreux défauts.

Cependant, en dépit de ces inconvénients naturels et malgré l'obstacle provenant du Massif Central, la France est encore, au point de vue des voies de communications par eau, l'un des pays qui réalisent le mieux l'unité, parce que les fleuves français pénètrent jusqu'au cœur du pays et rayonnent vers les différents points de l'horizon, au nord et au sud.

CHAPITRE II

Historique des efforts qui ont été faits pour l'établissement d'un réseau navigable en France. — Moyens financiers employés.

Nous venons de constater que la France était favorablement disposée pour l'établissement d'un réseau navigable. Il convient maintenant de rechercher les efforts qui ont été faits en ce sens ; mais, en même temps, une étude spéciale s'impose : celle des moyens financiers employés. Cette question, en effet, ne saurait être négligée lorsqu'il s'agit, comme dans l'espèce, d'une entreprise d'intérêt général. Le présent chapitre aura pour but de fournir les éléments historiques nécessaires à ce double point de vue. Pour plus de clarté nous distinguerons les périodes suivantes :

1^o Epoque antérieure au XVI^e siècle.

2^o La Monarchie, du début du XVI^e siècle à la Révolution française.

3^o La Révolution et l'Empire, 1789 à 1814.

4^o La Restauration, 1814 à 1830.

5^o Le Gouvernement de Louis-Philippe, 1830 à 1848.

6^o La seconde République et le second Empire, 1848 à 1870.

7^o La troisième République, 1870 à nos jours.

§ 1^{er}. — **Epoque antérieure au XVI^e siècle.**

Cette période n'offre que très peu d'intérêt au point de vue qui nous occupe. Citons seulement, d'une part, les travaux de canalisation entrepris sous la domination romaine par Marius, qui fit construire, en l'an 402 avant Jésus-Christ, le canal d'Arles entre le Rhône et la mer (1) ; d'autre part, les associations batelières. Ces associations qui se composaient d'un certain nombre de bateliers, propriétaires à la fois de la cargaison et du navire, avaient pour but d'exécuter tous les travaux nécessités par les besoins de la navigation. Elles existaient déjà dans l'empire romain ; désorganisées à la suite des invasions barbares, elles se reformèrent lorsque le pouvoir royal eut acquis quelque force : elles en obtinrent des chartes et régularisèrent ainsi leur situation.

Parmi ces corporations, on peut noter : la Hanse des Marchands de l'eau de Paris, qui fonctionne dès le XII^e siècle ; celle des Marchands navigateurs de la Loire, à laquelle Charles VII octroya, en 1402, le droit

(1) Debauxe, *Manuel de l'Ingénieur des Ponts et Chaussées*, Paris, 1877.

de prélever sur les bateaux et marchandises une certaine somme (le droit de boète), qui fut affectée par Louis XI à l'entretien du fleuve et que Charles VIII étendit en 1498 à toutes les rivières du royaume.

§ 2. — La Monarchie, du début du XVI^e siècle
à la Révolution française.

Cette période, en même temps qu'elle se distingua par toute une série de travaux de canalisation vraiment remarquables, adopte un système financier spécial et qui mérite de retenir l'attention.

Au commencement du XVI^e siècle, l'invention des écluses à sas allait permettre d'apporter une extension plus considérable au domaine des voies navigables artificielles. Cette invention, due à deux ingénieurs de Viterbe, paraît avoir été importée en France par Léonard de Vinci ; les premières écluses de ce genre, essayées sur la Vilaine vers 1550, permirent la construction du canal de Briare par Sully en 1605 (1).

Les avantages de la navigation étaient d'ailleurs si bien reconnus que Colbert écrivait en 1779 : « Les ouvrages concernant la navigation des rivières sont d'un si grand avantage pour les peuples qu'il ne faut

(1) Debauxe, *Dictionnaire administratif des travaux publics*, Paris, 1880.

pas hésiter à y travailler promptement en ce temps de paix » (1).

Le canal de Briare inaugure toute une série de travaux du même genre qui furent exécutés pendant la période monarchique. Citons parmi les principaux : le canal du Languedoc, au XVI^e siècle, connu depuis sous la dénomination de canal du Midi, le canal d'Orléans, le canal de Saint-Quentin à Charny sous Louis XIV, enfin, vers les dernières années de la Monarchie, les trois canaux du Charolais (canal du Centre, de Bourgogne et de la Franche-Comté).

En ce qui concerne les moyens financiers auxquels nous avons déjà fait allusion, nous nous trouvons en présence de ce qu'on appelle le régime des concessions. Le Trésor royal n'étant pas assez riche pour exécuter lui-même les travaux, on autorisait les particuliers à les effectuer à leurs frais et, pour les récompenser des dépenses qu'ils avaient faites, on leur octroyait des droits de péage et des privilèges honorifiques. C'est ainsi que le canal du Languedoc fut concédé en 1662 par Colbert à Pierre-Paul Riquet. En 1679 le duc d'Orléans obtint la concession du canal d'Orléans. Ce même système des concessions fut appliqué pour les canaux du Loing et de Saint-Quentin à Charny et, en

(1) Debauve, *op. cit.*

1783, pour les canaux du Charolais, de Bourgogne et de la Franche-Comté.

Ces concessions ont été l'objet de certaines critiques. On leur a surtout reproché d'aboutir à une sorte d'aliénation du domaine public et d'avoir été accordées moins dans un but d'intérêt général que dans celui d'assurer à certains personnages une source considérable de revenus. On ne peut méconnaître la gravité de ces critiques ; mais si l'on tient compte de l'époque où fut pratiqué le régime des concessions, notamment des difficultés qui se présentaient à la réalisation des ressources nécessaires pour faire face aux entreprises de travaux publics, on est obligé d'avouer qu'en évitant à l'Etat le poids d'une charge pécuniaire qu'il n'aurait pu supporter, ce système présentait encore des avantages supérieurs à ses inconvénients.

Ajoutons un mot pour ce qui est relatif aux travaux peu importants d'entretien et d'amélioration des rivières, effectués pendant la période monarchique, et contentons-nous de signaler que les dépenses qu'ils occasionnèrent furent couvertes au moyen de péages locaux, à l'insuffisance desquels il était pourvu par des impositions payées par les villes ou les paroisses intéressées.

Enfin nous ne saurions quitter la période monarchique avant d'avoir attiré l'attention sur l'évolution qui semble déjà se produire au sujet du rôle de l'État en matière de travaux de navigation. C'est seulement

à partir du XVI^e siècle qu'on voit se manifester la première intervention de la royauté dans les travaux de perfectionnement des voies navigables. Auparavant, son action ne s'exerçait guère que pour garantir, autant qu'il était en son pouvoir, la libre jouissance des cours d'eau considérés comme formant le lien commun des populations fixées au territoire. Dans la suite, cette intervention de l'Etat se fera de plus en plus sentir pour aboutir à ce principe que les voies navigables font partie intégrante de la domanialité publique et qu'il incombe exclusivement à l'Etat de prendre toutes les mesures nécessaires pour les besoins de la navigation. Cette conception aura pour effet, à un moment donné, de faire supprimer les différents droits de péage et taxes de navigation.

§ 3. — La Révolution et l'Empire (1789-1814).

Pendant la période de trois siècles qui termine la durée de la Monarchie française, les travaux de navigation, avec des alternatives diverses, reçoivent, en définitive, un réel essor. En effet, à la fin du XVIII^e siècle, 1.004 kilomètres de canaux se trouvaient en pleine exploitation, 2.112 étaient en construction, 334 appartenaient à des particuliers. Il avait été dépensé 116 millions, qui trouvaient leur rémunération dans les péages perçus sur les voies concédées.

A partir de 1789 jusqu'à la Restauration, il se pro-

duit au contraire un ralentissement dans l'exécution de ces travaux ; on les interrompt complètement pendant la tourmente révolutionnaire, et on se contente, le calme établi, d'exécuter seulement, sur les voies existantes, les travaux d'entretien nécessaires, en continuant toutefois l'achèvement des canaux dont la construction avait été entreprise antérieurement.

Il n'est pourtant pas sans intérêt de présenter les tentatives qui ont été faites pendant cette période pour se procurer des ressources financières.

Avec la Révolution française, tout d'abord, s'affirme l'idée très nette de l'unité nationale et, par suite, l'idée de domanialité des voies navigables s'accroît davantage. On pose le principe qu'il appartient à la Nation de pourvoir à la conservation et à l'entretien du réseau. Du même coup une répercussion se produit sur le mode suivant lequel il sera fait face aux charges. On songe à demander des ressources au budget général de la Nation ; puis on ébauche la révocation des concessions antérieures et l'abolition des péages. On s'aperçoit bien vite que les fonds manquent et l'on doit avoir de nouveau recours aux procédés que l'on avait écartés pour la construction des voies nouvelles, On substitue la régie administrative à la concession, mais cela revient simplement à faire percevoir par l'Etat les taxes qui l'étaient auparavant par les anciens concessionnaires.

L'organisation des péages, en ce qui concerne les rivières, fit même l'objet d'une loi spéciale, celle du 30 floréal an X (20 mai 1802) et qui montre, pour la première fois chez le législateur, la volonté d'améliorer les voies existantes (1). Cette loi instituait une taxe de navigation dont les produits devaient être affectés aux travaux d'amélioration et d'entretien des cours d'eau sur lesquels ils avaient été perçus. Ce système financier est connu sous la dénomination de « spécialisation des taxes ». Le principe en est posé par l'article 1^{er} de la loi : « Il sera perçu sur les fleuves et rivières navigables un droit de navigation intérieure dont les produits seront spécialement et limitativement affectés au balisage, à l'entretien des chemins et des ponts de halage, à celui des pertuis, écluses et barrages et autres ouvrages d'art établis pour les besoins de la navigation ».

Cette organisation aurait pu donner de féconds résultats, à condition d'être strictement observée ; malheureusement il n'en fut pas ainsi ; le gouvernement ne tarda pas à violer lui-même la spécialité qu'il avait créée en puisant dans les caisses spéciales alimentées par les péages, et l'institution se trouva altérée dès ses débuts.

Le gouvernement du premier Empire, voulant re-

(1) Rapport Couvreur, 5^e Congrès international de navigation intérieure, Paris, 1892.

prendre les travaux de canalisation dont la Révolution avait empêché l'exécution, crut également trouver les ressources nécessaires par un procédé différent. Dans le but de donner une plus grande impulsion à la construction des voies nouvelles, il résolut de vendre un certain nombre de canaux appartenant à l'Etat : canal d'Orléans, canal du Loing, canal de Saint-Quentin (loi du 23 décembre 1809), canal du Midi, dans l'intention d'employer les produits de l'opération à terminer le canal Napoléon (canal du Rhône au Rhin), canal de Bourgogne, canal du Nord (canal de l'Escaut au Rhin). Mais en fait ces produits furent également détournés de leur destination et servirent à payer les dépenses occasionnées par les guerres entreprises et, de 1802 à 1814, 200 kilomètres seulement de canaux furent exécutés.

§ 4. — La Restauration (1814-1830).

La Restauration, au contraire, est marquée par une grande activité appliquée aux travaux de navigation intérieure ; elle est, sans contredit, la plus remarquable de toutes par la profondeur et l'habileté des conceptions qui ont présidé au choix des moyens financiers. Etudions à part : 1^o les travaux d'entretien et d'amélioration des voies existantes ; 2^o l'achèvement ou la construction des canaux.

La Restauration fit un effort, bien timide encore il

est vrai, pour le perfectionnement des rivières. Le système financier auquel elle a recours est celui de la loi du 30 floréal an X. Ce sont, d'une manière générale, les ressources fournies par les péages qui doivent pourvoir aux frais d'administration et d'entretien et aux dépenses d'amélioration. En cas d'insuffisance, le Trésor n'intervient que pour l'allocation de crédits spéciaux, maintenus dans des limites restreintes.

Ce système de la spécialité des taxes fut sacrifié par la loi du 23 septembre 1814. Les péages étaient maintenus, mais les produits devaient être versés sans affectation dans les caisses du Trésor. Le gouvernement ne tarda pas d'ailleurs à reconnaître son erreur et, dès la loi de finances suivante, il affirma de nouveau le principe de la spécialité.

Voyons maintenant quel fut le rôle joué par la Restauration dans la construction des canaux. En 1818, le gouvernement mit à l'étude le projet de continuation du réseau navigable. La longueur des canaux à terminer était évaluée à 2.760 kilomètres; celle des nouvelles voies navigables, dont la construction semblait désirable, à 10.800 kilomètres; il eût fallu plus d'un milliard et les dépenses prévues étaient évaluées à 200 millions.

Pour arriver à la réalisation de ce projet, la Restauration eut recours à un procédé financier tout à fait ingénieux. Ce procédé consistait dans l'émission d'un

emprunt avec cette modalité particulière que le remboursement des sommes empruntées et les intérêts de ces sommes étaient gagés sur les produits à retirer des péages établis sur les voies qu'on devait construire.

« L'emprunt fut divisé ; les dépenses relatives à chacune des lignes donnèrent lieu à un cahier des charges spéciales. Le gouvernement fixa dans le cahier des charges le montant de la somme à lui prêter, détermina la quotité annuelle des fonds d'amortissement, la durée de l'emprunt, la prime qu'il consentait payer aux prêteurs, l'époque à laquelle il s'engageait à terminer les travaux, et contracta l'obligation d'employer exclusivement le produit de l'emprunt à la confection des travaux, en s'obligeant à fournir les fonds nécessaires en cas d'insuffisance. En outre, et pour faire descendre aussi bas que possible l'intérêt fixe sur lequel devaient porter uniquement, soit les négociations amiables, soit les adjudications publiques, l'Etat consentait à faire annuellement un partage égal du produit net des canaux entre les prêteurs et lui » (1).

C'est ainsi que les lois du 5 août 1821 et du 14 août 1822 autorisèrent le gouvernement à émettre pour 129 millions de rentes amortissables pour permettre l'achèvement des canaux du Rhône au Rhin, de la Somme, des Ardennes, de Bourgogne, etc.

(1) Grangez, *Précis historique et statistique des voies navigables de la France*.

Le grand défaut de ces diverses conceptions était l'incohérence, l'absence d'organisation et de ligne de conduite. En outre, le système employé présentait de sérieux inconvénients. En promettant, en effet, aux prêteurs une partie des excédents que pourrait produire dans l'avenir la perception des taxes de navigation, l'Etat leur donnait ainsi le droit d'intervenir dans l'application de ces taxes et se mettait dans l'impossibilité de remanier les tarifs dont l'expérience pouvait révéler la nécessité. Nous assisterons ultérieurement à des difficultés nées de ce fait.

En fait, sous la Restauration, près de 200 millions (194) furent dépensés pour les voies navigables et 900 kilomètres furent livrés à la batellerie. Aussi serait-il injuste, en présence des résultats obtenus, de se montrer trop sévère à l'égard de cette époque ; les combinaisons de 1821 et 1822 resteront toujours le type le plus remarquable des moyens financiers appliqués au perfectionnement des voies navigables.

§ 5.— Le Gouvernement de Louis-Philippe (1830-1848).

Une vive impulsion est donnée aux travaux de navigation sous la Monarchie de Juillet. Non seulement les entreprises commencées pendant la période précédente sont activement poursuivies, mais on élabore également de nouveaux projets : notamment d'importants travaux d'amélioration sont exécutés ; on peut même dire que

c'est seulement à dater du règne de Louis-Philippe que l'on se préoccupa de perfectionner celles de nos rivières qui sont naturellement navigables.

D'abord on continua l'achèvement des travaux engagés en vertu des lois de 1821 et 1822 ; mais les crédits en participation, qui avaient été prévus en cas d'insuffisance des capitaux empruntés, augmentèrent d'une façon considérable (1). En 1830 ces crédits s'élevaient à 9 millions et demi, et on dut consacrer à la continuation de l'œuvre près de 100 millions.

C'est au moment où, les travaux étant achevés, les nouvelles voies purent être livrées à la circulation, que commencèrent les difficultés résultant des clauses par lesquelles les soumissionnaires étaient admis à partager les produits et appelés ainsi à participer à la fixation des tarifs. Or les tarifs exorbitants fixés par les contrats devenaient un obstacle à la circulation ; ils amenèrent, de la part des compagnies qui ne voulaient abandonner leurs droits qu'en échange de nouveaux avantages, un antagonisme incessant. Les tarifs furent, dès leur mise en perception, réduits de moitié ; d'autres réductions furent successivement prononcées et, en 1845, le gouvernement présenta un projet de loi ayant pour objet d'exproprier les compagnies et de racheter

(1) *Statistique de la Navigation intérieure*, Ministère des travaux publics, année 1898.

les droits dont l'exercice était devenu inconciliable avec les intérêts généraux du pays. La loi fut votée le 29 mai 1845.

Pendant cette période deux lois principales assurèrent les ressources nécessaires à l'exécution des travaux de navigation : celles du 17 mai 1837 et du 6 juin 1843.

Un régime nouveau et nettement défini intervient avec la loi du 17 mai 1837. Elle institue pour les grands travaux un fonds extraordinaire qui devait figurer au budget à titre permanent et se composer de crédits en rente inscrite au Grand-Livre et des excédents de recettes. Cette loi a eu pour conséquence de diviser le budget en deux sections : le budget ordinaire, réservé en principe aux dépenses d'entretien ; le budget extraordinaire, exclusivement consacré aux dépenses des travaux neufs et d'amélioration.

La loi du 6 juin 1843 a pour but de réclamer le concours des départements et des villes, et même des particuliers, pour les travaux qui devaient présenter des avantages spéciaux. Elle réglemente ce qu'on appelle « les fonds de concours », qui ne prirent d'ailleurs quelque importance qu'à partir de 1848.

En somme, le trait caractéristique de la Monarchie de Juillet, en matière de travaux de navigation, est l'institution d'un fonds extraordinaire alimenté en majeure partie au moyen d'emprunts en rentes perpétuelles.

Le budget de l'Etat devait ainsi pourvoir à toutes les dépenses des voies navigables ; le soin d'assurer la viabilité par eau devenait une attribution de l'Etat.

§ 6. — **La seconde République et le second Empire**
(1848-1870).

La courte période de quatre années (1848-1851) que dura la seconde République ne donne guère lieu à des incidents intéressants en matière de navigation intérieure.

Au début du second Empire, la navigation intérieure est en grande défaveur. Les esprits sont tournés du côté des chemins de fer et l'on doute que les voies navigables puissent à l'avenir compenser par les services qu'elles sont appelées à rendre les sacrifices financiers qu'elles exigent. Aussi, de 1852 à 1859, les crédits annuels subissent d'importantes réductions. Il est vrai que vers 1860 un revirement se manifeste. Un traité de commerce vient d'être conclu avec l'Angleterre : il importe de perfectionner l'outillage des transports, de façon à permettre aux industries nationales de lutter contre la concurrence étrangère. Le développement et le perfectionnement des voies navigables sont demandés par les représentants de l'industrie et du commerce qui considèrent la navigation intérieure comme destinée à fournir un contrepoids naturel au monopole des chemins de fer.

Pour se procurer de nouvelles ressources, le gouvernement emploie une partie des fonds restés libres sur l'emprunt de 500 millions contracté pour la guerre d'Italie. En outre, il fait appel au concours des intéressés. C'est sous l'Empire que les fonds de concours, dont nous avons trouvé l'origine sous la Monarchie de Juillet, commencent à prendre de l'importance.

Ces fonds de concours s'appliquent particulièrement aux travaux d'amélioration des rivières. Ils se sont manifestés sous des formes diverses : subsides en argent, en terrain, en travail ; mais l'aide financière que trouvait l'Etat dans ces différentes formes de concours était très restreinte. On songea à faire appel au crédit des intéressés eux-mêmes et à obtenir de ces derniers qu'ils fissent l'avance des sommes nécessaires à l'exécution des travaux : le remboursement devait être échelonné sur un assez grand nombre d'années et les intérêts et l'amortissement calculés à un taux inférieur à celui des emprunts que les intéressés seraient appelés eux-mêmes à contracter.

Ce système d'avances a surtout été employé pour les ports maritimes, mais il n'a reçu qu'un petit nombre d'applications en ce qui concerne les voies navigables.

Signalons, enfin, avant de quitter la période du second Empire, l'impulsion donnée aux opérations de rachat dont la loi du 29 mai 1845 avait posé le principe. Des commissions arbitrales instituées par décret

(13 mars 1852) furent chargées de fixer le prix de rachat pour chaque canal. C'est ainsi que furent rachetés successivement le canal du Rhône au Rhin, le canal de Bourgogne, le canal de Bretagne, le canal du Nivernais, le canal latéral à la Loire.

Si nous jetons un coup d'œil d'ensemble sur les caractères des systèmes financiers pratiqués sous l'Empire, nous constatons qu'on abandonne de plus en plus le système consistant à demander aux produits mêmes des voies navigables les ressources nécessaires pour solder tout ou partie des dépenses qu'elles nécessitent. Il n'est plus question de la spécialité des péages : l'Etat absorbe cette tranche de l'activité nationale et la considère comme rentrant normalement dans ses attributions exclusives.

§ 7. — La troisième République (1870 à nos jours).

La troisième République a été particulièrement féconde en matière de travaux publics, notamment dans le domaine de la navigation. Il convient de distinguer deux phases qui se caractérisent l'une et l'autre par la mise en exécution d'un grand projet de travaux de navigation. Nous comprendrons dans la première phase les années qui vont de 1870 à 1900 ; la deuxième date de 1900 et se continue encore de nos jours.

Première phase : 1870-1900.

La guerre de 1870, avec les perturbations qu'elle avait produites dans nos finances, eut pour effet de ralentir l'essor de notre réseau navigable. Jusqu'en 1879 on se contenta presque exclusivement de poursuivre l'achèvement des entreprises en cours. Cependant, quelques années après la guerre, on sentit le besoin d'effectuer des travaux de canalisation sur notre frontière de l'Est. Deux lois, du 1^{er} août 1872 et du 24 mai 1874, étaient relatives à cet objet; le montant des dépenses nécessitées par l'ensemble de ces opérations était évalué à 65 millions.

Pour faire face à ces dépenses, on eut recours au système des avances. Un syndicat interdépartemental (Ardennes, Meuse, Meurthe-et-Moselle, Vosges, Haute-Saône) devait faire l'avance de cette somme à l'État ; les travaux devaient être effectués en huit ans, et un délai de vingt ans était prévu pour le remboursement.

Un droit de péage de 0 fr. 005 par tonne kilométrique était établi sur toutes les marchandises empruntant ces voies ; il devait cesser d'être payé lorsqu'il aurait produit la somme nécessaire pour couvrir en capital et intérêts la différence existant entre le taux de l'intérêt payé par l'État et celui de l'emprunt contracté par le syndicat.

A cette époque on peut encore citer les travaux entrepris dans le Nord, à l'aide d'une combinaison d'avances de tous points semblables à la précédente.

En définitive, les dépenses faites sur fonds d'avances, de 1871 à 1878, se sont élevées pour les rivières et les canaux à près de 50 millions (46 millions 213.516 francs).

C'est surtout depuis 1879 que les travaux d'extension et d'amélioration des voies navigables ont pris en France un très vit essor. C'est en cette année que le Parlement vota un programme de travaux publics connu sous le nom de programme Freycinet et qui nous servira à caractériser la période que nous étudions.

Dès cette année, déjà, l'état de nos finances avait singulièrement prospéré ; le gouvernement, sur l'initiative de M. de Freycinet, fit dresser une statistique des travaux qu'il paraissait utile d'entreprendre ; y figuraient environ 4.000 kilomètres de rivières et 3.600 kilomètres de canaux à améliorer et 1.400 à construire. D'ailleurs ce grand programme ne visait pas seulement les voies navigables, mais aussi les ports maritimes et les chemins de fer.

En ce qui concerne les voies navigables, la loi du 5 août 1879 établissait les règles essentielles suivantes :

D'abord, tout le réseau des voies fluviales, qu'il s'agisse de celles existant déjà ou de celles à construire,

était divisé en deux catégories bien distinctes : les lignes principales et les lignes secondaires.

Pour les lignes principales, la loi, écartant le régime de la concession, posait le principe de leur construction par l'Etat ; elle décidait en outre que les lignes principales qui avaient été précédemment construites par des concessionnaires seraient rachetées par l'Etat, de façon à établir un principe uniforme de construction et d'exploitation de ces lignes par les pouvoirs publics. On maintenait au contraire, pour les lignes secondaires, la possibilité de les concéder. En fait, ce fut en réalité l'Etat qui construisit et administra les voies secondaires comme les lignes principales du programme de 1879.

On posait ensuite le programme de l'unification du type des voies principales. Il y avait eu, jusque-là, dans le réseau des voies navigables françaises, une très grande variété de types de canaux. Souvent les voies d'eau étaient construites dans un but d'utilité uniquement régionale et répondaient au seul besoin des bateaux utilisés dans la région. Aussi les transports à longue distance étaient-ils à peu près impossibles.

La loi de 1879 tendait à mettre fin à cet état de choses pour les lignes principales capables de servir au transport à grandes distances ; elle décidait que toutes les lignes principales seraient construites ou modifiées de façon à donner accès au type de bateau qu'on appelait la péniche flamande, de 300 tonnes, type de ba-

teau principalement usité dans le nord de la France. Les voies navigables devaient désormais présenter une certaine profondeur, une certaine longueur d'écluses, une certaine hauteur d'eau sous les ponts de façon à donner accès sur tout le réseau au type de la péniche flamande.

Dans quelle mesure et à l'aide de quelles ressources la loi de 1879 a-t-elle été exécutée ? Quels en ont été les résultats généraux (1) ?

Le projet de M. Freycinet prévoyait une dépense de 830 millions, dont 450 pour la transformation des voies existantes et 380 pour la création des voies nouvelles.

Le gouvernement spécifiait que ces estimations étaient basées, non sur des projets élaborés dans le détail, mais sur des appréciations sommaires, le but à atteindre paraissant être d'établir sans retard un programme d'ensemble à réaliser au fur et à mesure que les états définitifs se trouveraient établis et que des lois ou décrets spéciaux à chaque entreprise pourraient être obtenus après instruction réglementaire.

Les ressources financières, destinées à faire face à l'exécution des travaux déclarés d'utilité publique, devaient être fournies par un nouveau type de rente 3 % amortissable par annuités et portées à un budget extraordinaire spécial.

(1) Rapports Aimond, Chambre des députés, 1903 ; Janet, Chambre des députés, 1906 et 1907 ; Chailley, 1910 ; Morel, 1911.

Il fut donc inscrit au budget de 1879, pour les rivières et les canaux, des allocations s'élevant à 20 et 12 millions, portées ensuite en 1880 à 30, 35, jusqu'en 1883 où elles atteignirent le total de 110 millions.

Entre temps, une révision des évaluations de 1879 avait mis les pouvoirs publics en face d'une majoration de 450 millions sur les prévisions premières, et les demandes présentées en vue de l'exécution des travaux urgents faisaient prévoir un nouveau sacrifice de 350 millions.

Aussi le gouvernement reporta-t-il au budget ordinaire une partie des dépenses du programme ; de plus on dut se décider à ajourner l'exécution d'un certain nombre de travaux, et le gouvernement dut prendre, vis-à-vis des Chambres, l'engagement de ne plus introduire dans les budgets, sauf urgence, aucune entreprise nouvelle.

Cependant, les difficultés budgétaires s'accroissant et les crédits votés annuellement ne permettant pas de poursuivre l'exécution des travaux, il fallut recourir au système des avances. Les départements intéressés devaient fournir une avance non productive d'intérêts ou un subside et une avance avec intérêts. D'ailleurs cette combinaison fut de courte durée et à partir de 1888 les crédits attribués aux travaux restant à exécuter furent imputés sur les ressources normales de chaque exercice.

Quel bénéfice le pays a-t-il retiré de l'effort poursuivi pendant 30 années et des lourds sacrifices consentis ?

L'état actuel du réseau, considéré au point de vue technique et comparé à ce qu'il était en 1878, c'est-à-dire avant l'impulsion donnée aux travaux de navigation par le programme de 1879, fait ressortir les progrès accomplis pendant cette période de trente années (1).

Actuellement le développement des voies navigables, où le mouillage de 2 mètres est assuré en tout temps, s'élève à 5.566 kilomètres ainsi répartis : 2.184 kilomètres de fleuves et rivières. Les rivières canalisées et les canaux, dont les écluses ont au moins 38^m,50 de longueur utile et 5^m,20 de largeur, représentent ensemble une longueur de 4.598 kilomètres, savoir : rivières canalisées, 1.777 kilomètres ; canaux, 2.821 kilomètres. Enfin les voies remplissant les deux conditions nécessaires pour donner passage aux bateaux de 38^m,50, calant 1^m,80, offrent un développement de 4.833 kilomètres, savoir : 2.106 kilomètres de rivières et 2.727 kilomètres de canaux.

Le tableau suivant fait ressortir les progrès accomplis depuis 1879.

(1) Statistique de la navigation intérieure. — Ministère des Travaux publics, année 1909.

	Longueur totale des voies navigables ayant au minimum 2 mètres de mouillage et des écluses de 38,50 de longueur et 5,20 de largeur.		
	Fleuves et rivières	Canaux.	Ensemble.
	kilomètres.	kilomètres.	kilomètres.
Situation en 1878. . . .	996	463	1.459
Situation actuelle. . . .	2.406	2.727	4.833
Différence en faveur de 1909	1.410	2.264	3.374

Les résultats sont donc probants et l'essor donné au réseau a été considérable. Malgré tout, l'exécution de ce programme a prêté à de nombreuses critiques, dont la principale a été d'éparpiller les efforts et de commencer les travaux sur un trop grand nombre de points à la fois. Aussi, « tout en reconnaissant l'importance des améliorations réalisées, nous devons malheureusement reconnaître que nous n'avons ni le réseau que laissait espérer l'exposé du projet de 1878, ni les grandes lignes de navigation qui, aboutissant à des ports bien outillés, devaient servir de trait d'union entre la navigation et la circulation intérieure » (1).

Enfin, nous ne pouvons terminer cette période sans mentionner, quoique ne se rattachant qu'indirectement à notre sujet, la loi du 19 février 1880. La mise en pratique des deux principes posés par le plan Freyci-

(1) Rapport du budget des Travaux publics à la Chambre des députés, M. Sibille, années 1905 et 1906.

net, distinction des voies en lignes principales et lignes secondaires, unification des voies principales, était de nature à faciliter beaucoup et à développer le trafic sur les voies navigables. La loi de 1880 est venue faciliter encore le trafic ; elle décide, en effet, que désormais l'État ne percevra plus de taxes sur les voies d'eau construites et exploitées par lui ; elle laissait seulement subsister les péages sur les canaux concédés. Mais comme ceux-ci ont à l'heure actuelle une importance tout à fait infime (255 kilomètres), on peut dire en réalité que cette loi a supprimé les péages d'une façon générale dans tout le réseau des voies navigables.

Deuxième phase : 1900 à nos jours.

Cette période est tout entière consacrée à l'exécution d'un programme de travaux publics connu sous le nom de projet Baudin.

Le 1^{er} mars 1904, M. Pierre Baudin, ministre des travaux publics, déposait un projet de loi tendant à compléter l'outillage national par l'exécution d'un certain nombre de voies navigables nouvelles.

Donner au réseau navigable les voies promises en 1879 et qui manquaient au développement du trafic, relier par des canaux certains centres industriels à des ports maritimes, fournir ainsi à leurs produits manufacturés des débouchés et aux matières premières né-

cessaires un lieu d'arrivée, telles étaient les considérations fort simples qui avaient présidé à l'élaboration de ce plan.

Mais il marquait un progrès considérable dans la conception des méthodes de travail. Tandis que le programme de 1879 visait à la fois les voies navigables, les ports maritimes et les chemins de fer et donnait aux chemins de fer la plus large part des crédits votés, le programme de 1903 ne visait que les ports et les voies navigables. Il consacrait formellement la théorie mise en pratique par nos rivaux, à savoir qu'en matière de stratégie commerciale il importe au premier chef de rassembler toutes ses forces sur quelques points bien choisis, d'y faire affluer tous les moyens de communication possibles de l'extérieur par des ports de grand accès, et de l'intérieur par des voies ferrées et fluviales.

En outre, l'une des caractéristiques de ce programme c'est que l'État fait un appel beaucoup plus intense à la collaboration pécuniaire des intéressés. Les pouvoirs publics, en effet, ont eux-mêmes reconnu la faillite partielle de l'effort tenté en 1879, en ce qui concerne spécialement les travaux neufs, et ils ont cherché, dans une combinaison financière moins onéreuse pour l'État, un moyen de poursuivre l'exécution plus rapide du programme Freycinet et de le compléter par un ensemble de voies reconnues indispensables.

La loi du 22 décembre 1903 consacre ce principe nouveau que les régions appelées à bénéficier de travaux neufs seront désormais obligées de concourir pour moitié à la dépense; cette disposition est une véritable dérogation au principe qu'avait posé, en 1880, la loi supprimant les péages. Pour les constructions nouvelles on a décidé en effet que, toutes les fois que des administrations locales, départementales ou communales, des Chambres de commerce, des syndicats d'industriels ou de commerçants, que des intéressés concourraient à la dépense, l'État les autoriserait à percevoir des taxes sur la section du canal correspondant. Ces taxes représenteront l'amortissement et l'intérêt des sommes dépensées pour l'État par ces collectivités.

La loi de 1903 prévoyait une dépense totale de 292.950.000 francs dont 160.865.000 francs à la charge de l'État. Dans ce chiffre, les travaux de navigation intérieure étaient compris pour 206.070.000 francs, la part de l'État était de 116.170.000 francs (1).

Les principales entreprises, avec les dépenses prévues pour chacune d'elles, sont les suivantes :

Canal du Nord	60.000.000 francs.
Prolongement du canal de l'Oureq.	36.000.000 —
Canal de Combleux à Orléans .	4.000.000 —

(1) Rapport sur le budget général de l'exercice 1911 (travaux publics) à la Chambre des députés, par M. Jean Morel.

Loire	1.660.000 francs.
Canal de Cette au Rhône . . .	4.240.000 —
Canal de Marseille au Rhône . .	71.000.000 —

Quant aux travaux d'amélioration des canaux et rivières, ils étaient compris pour une somme de 29 millions.

Il est intéressant de rechercher dans quelles conditions ont joué les combinaisons financières qui servent de base à ce programme et dans quelle mesure il a reçu son exécution.

Il faut distinguer d'abord entre le rôle de l'État et celui des collectivités appelées à couvrir les frais du concours. L'État assume en principe la totalité des dépenses afférentes aux travaux d'amélioration et 50 % de celles relatives aux travaux neufs. C'est avec les seules ressources du budget et en proportionnant l'effort annuel aux crédits mis à sa disposition que le ministre des travaux publics doit faire face aux charges des travaux.

Dans son rapport au Sénat, en 1903 (1), M. Monestier indique les prévisions du Parlement touchant à la durée probable des travaux. Prenant pour base le chiffre des crédits votés cette année-là pour les canaux et rivières, soit 27 millions, il en déduisait 5 millions pour les besoins du service et arrivait au chiffre de 22 millions

(1) Rapport sur les voies navigables nouvelles, Sénat, 1903, par M. Monestier.

qui pourraient être annuellement affectés à l'exécution du programme.

Enfin en considérant que trois années seraient nécessaires pour achever les travaux en cours (programme Freycinet et entreprises votées postérieurement), le rapporteur estimait qu'une période de 10 ans (1903-1913) serait suffisante pour mener à bien les différentes entreprises.

Bien des causes malheureusement vinrent entraver l'exécution de ce programme. Les travaux du programme Freycinet qui devaient être achevés en 1906 ne seront pas terminés avant 3 ou 4 ans. Quant au programme Baudin, l'échéance devra être largement prorogée.

Deux événements principaux, en ce qui concerne les canaux, furent les causes de ce retard.

Le manque de crédits d'abord fit réduire dès 1903 le chiffre de 12 millions primitivement fixé, à 10.300.000 fr., il fut ramené ensuite par relèvements successifs à 11 millions.

Enfin au moment même où des nécessités d'ordre budgétaire amenaient la réduction des ressources, il se produisit des augmentations de dépenses de beaucoup supérieures à celles que la marche ordinaire des choses permettait normalement de prévoir. A ce moment, en effet, éclata une crise économique, et les résultats s'en font encore sentir actuellement, sur les entreprises de travaux, crise dont les résultats devaient se traduire

par une augmentation sensible des évaluations primitives (1).

Ainsi lors de la mise en train des travaux du canal du Nord, plusieurs adjudications échouèrent coup sur coup ; les causes de cet échec étaient les mêmes : l'insuffisance des prix résultant du renchérissement rapide et anormal des matériaux et surtout de la main-d'œuvre, d'où obligation de relever ces prix qui furent majorés une seconde fois.

Les mêmes embarras financiers se sont produits de façon à peu près identique pour les travaux du canal de Marseille au Rhône. La construction du tunnel de Rove, qui constitue la partie essentielle du projet, comporte à elle seule une augmentation de dépenses de 13 millions et demi, par rapport aux évaluations primitives. Mais à l'inverse de ce qui se passe pour le canal du Nord, où l'État doit supporter tous les aléas de l'entreprise, les dépassements de dépenses ont été mis explicitement par la loi à la charge de la Chambre de commerce de Marseille.

Enfin il faut signaler, comme deuxième entrave à l'exécution des travaux, la lenteur de la procédure d'expropriation qui portait sur des surfaces de terrain considérables.

En résumé, sur les dix entreprises relatives aux

(1) Rapport sur le budget général de l'exercice 1911, Chambre des députés (travaux publics), par M. Jean Morel.

canaux et rivières, huit sont déclarées d'utilité publique ; demeurent seulement en suspens le prolongement du canal de l'Ourcq et l'amélioration du canal du Midi. Des deux grandes entreprises du programme, canal du Nord, canal de Marseille au Rhône, la dernière n'en est encore qu'à ses débuts ; la première a pris corps et se développe avec une activité des plus satisfaisantes. Cependant une masse considérable de travaux reste encore à exécuter puisque le chiffre des dépenses faites à la fin de 1909, en ce qui concerne les canaux, atteignait à peine 25 millions sur une évaluation totale de 200 millions (1).

Il nous reste à examiner comment les groupements locaux peuvent gager et amortir les emprunts affectés à l'exécution des travaux neufs.

Le canal de Combleux à Orléans et des essais d'amélioration de la Loire entre la Maine et Chalonnes ont bénéficié de subventions à fonds perdus des corps constitués. Les fonds de concours attribués au canal de Marseille au Rhône et de Cette au Rhône sont couverts par le département des Bouches-du-Rhône, la Chambre de commerce et la municipalité de Marseille pour le premier ; pour le second, par le département de l'Hérault, la Chambre de commerce et la ville de Cette. Les avances sont récupérées par des péages à établir

(1) Rapport général sur le budget de l'exercice 1911 (déjà cité).

non point sur les voies navigables nouvelles, mais dans les ports de Marseille et de Cette.

Reste le canal du Nord. La Chambre de commerce de Douai assume la charge de fournir les 30 millions du fonds de concours ; mais si elle fait intervenir dans une certaine mesure les droits de navigation, elle trouve son gage principal dans les taxes de traction à percevoir en vertu d'un monopole qui lui est concédé.

De plus, douze compagnies houillères qui bénéficient directement de la construction de l'ouvrage se sont engagées à couvrir l'emprunt et à en supporter les aléas, moyennant quoi elles obtiennent une large représentation dans la commission chargée d'assurer « le contrôle et la surveillance tant des opérations de l'emprunt que de l'emploi des capitaux, de la fixation de la recette des péages, de la concession du halage... » (art 15 de la convention).

Ce système, consistant à autoriser les corps constitués intéressés à faire appel, pour gager leurs emprunts, aux droits de navigation, n'est peut-être pas d'une certitude absolue quant aux résultats financiers ; des mécomptes sont à craindre avec lui. En effet, « il est manifeste qu'une formule uniforme ne saurait convenir à des entreprises de productivité éminemment variables... »

« Le défaut le plus choquant du système de 1903 n'est pas précisément que l'État limite sa participation

à un taux invariable et uniforme. Cette égalité est injuste parce qu'elle ne correspond pas aux différences de situation. Mais une administration centrale s'expose, en y contrevenant, à de telles réclamations, qu'on comprend qu'elle ne les fasse pas volontiers. Le danger vraiment grave du système est d'admettre *a priori* qu'il sera possible, à l'aide de droits de navigation fixés à un taux uniforme, de couvrir les charges de la moitié des dépenses de premier établissement. Il n'est pas suffisant de dire que ce cas se présentera rarement ; on peut, d'une façon générale, affirmer qu'il ne se présentera jamais » (1).

Si l'on fait un relevé général des dépenses faites de 1871 à 1910 pour l'amélioration des rivières et la construction des canaux, on trouve que le total des sommes dépensées par la troisième République s'élève à la somme de 897.525.817 francs, dont 404.826.706 francs pour les rivières et 492.699.111 francs pour les canaux (2).

Il n'est pas sans intérêt de mettre en parallèle l'effort financier réalisé par les divers régimes qui ont précédé, pour concourir au même but.

(1) R. Tavernier, *Moyens à employer pour intéresser les capitaux collectifs ou privés à la mise en valeur des voies navigables*, Mémoire aux Chambres de commerce du Sud-Ouest.

(2) Rapport général de l'exercice 1911, Chambre des députés (travaux publics), par M. Jean Morel.

Le tableau suivant nous renseignera à cet égard (1).

PÉRIODES HISTORIQUES	Travaux extraordinaires pour amélioration des rivières et canaux.
Restauration, 1814-1830.	149.179.329 fr.
Louis-Philippe, 1830-1848	341.246.125
Seconde République, 1848-1851	37.792.039
Second Empire, 1851-1870.	238.791.789
TOTAUX GÉNÉRAUX.	767.009.282 fr.

La comparaison de ces chiffres démontre que la troisième République, dans l'espace de quarante ans, a consacré, pour le perfectionnement de l'outillage de navigation générale de la France, une somme supérieure de 595 millions environ à la totalité de celles dépensées au cours des cinquante-six années précédentes par la Restauration, le gouvernement de Louis-Philippe, la République de 1848 et le second Empire réunis. L'œuvre ainsi accomplie est d'autant plus méritoire que le gouvernement, tout en faisant un effort considérable, s'ingéniait à découvrir les combinaisons financières qui pouvaient lui permettre d'aboutir à ses fins sans grever trop lourdement ses budgets.

(1) Rapport Morel, *op. cit.*

CHAPITRE III

Etat actuel du réseau navigable.

Comme conclusion à cette première partie, nous croyons utile d'indiquer brièvement comment est actuellement constitué le réseau navigable intérieur de la France.

Ce réseau, en y comprenant les cours d'eau classés comme flottables et navigables, présente un développement de 16.726 kilomètres et le réseau fréquenté en 1909 s'élève seulement à 11.399 kilomètres, dont 6.517 pour les rivières et 4.882 pour les canaux, la différence, 5.327 kilomètres, se composant de rivières et de canaux qui ont un trafic exclusivement maritime et de rivières ou parties de rivières où la navigation est purement nominale (1).

Les grands itinéraires (2) de navigation partent tous de Paris qu'ils mettent en communication avec

(1) Statistique de la navigation intérieure, ministère des travaux publics, année 1909.

(2) *Guide officiel de la navigation intérieure*, 1903.

les régions industrielles du Nord et de l'Est, les seules où la navigation a pris une véritable extension.

La ligne principale du réseau du Nord va de Paris à la frontière belge (Mons) et aux ports de la mer du Nord. Sa longueur est de 356 kilomètres, elle comprend les voies suivantes :

La Seine, d'Issy à Conflans, Sainte-Honorine (confluent de l'Oise) (71 k.) ;

L'Oise canalisée, jusqu'au confluent de l'Aisne (170 kil.) ;

Le canal latéral à l'Oise (30 kil.) ;

Le canal de Saint-Quentin de Chauny à Provillle (Escaut canalisé) (91 kil.). Ce canal, le plus important de France au point de vue du trafic auquel il donne passage (tonnage effectif en 1909 : 7.069.781 tonnes), relie la Seine et l'Oise à l'Escaut, la Somme et les rivières du Nord ;

L'Escaut canalisé, de Cambrai à Fresnes (46 kil.) ;

Le canal de Mons à Condé (25 kil.).

Sur cette ligne principale, se greffent de nombreux embranchements. Ce sont :

L'embranchement de l'Aisne et des Ardennes avec l'Aisne canalisée (56 kil.), du confluent de l'Aisne et de l'Oise à Condé sur Aisne ;

Le canal latéral à l'Aisne (45 kil.) ;

Le canal des Ardennes (88 kil.), qui se joint au canal de l'Est ;

Le canal de l'Est (branche nord) (95 kil.); il se relie au canal de la Marne au Rhin et, avec la branche sud, forme une grande voie fluviale qui longe la frontière depuis l'Ardenne jusqu'à la Saône supérieure, par la Meuse et la Moselle jusqu'à Épinal ;

L'embranchement de la Somme ;

L'embranchement vers Charleroi, Bruxelles et Anvers, avec le canal de la Sensée, la dérivation de la Scarpe, les canaux de la Deule, de la Haute-Deule, de Roubaix, d'Aire, de Neuffossé, de Bourbourg, de Calais.

La voie principale de la région de l'Est est constituée par la ligne qui joint Paris à la frontière allemande. Elle comprend :

La Seine, du pont de la Tournelle à Charenton ;

La Marne canalisée (176 kil.) ;

Le canal latéral de la Marne, de Dizy à Vitry-le-François (68 kil.) ;

Le canal de la Marne au Rhin (204 kil.), qui passe à Bar-le-Duc, Toul, Frouard, Nancy, coupe la Meuse, suit la Moselle de Toul à Frouard, remonte la Meurthe par Nancy, puis son affluent le Sanon, et franchit les Vosges au col de Saverne, pour atteindre le Rhin près de Strasbourg.

Les embranchements de cette ligne sont les suivants :

Embranchement sur Reims avec le canal de l'Aisne à la Marne, de Condé-s/Marne à Berry-au-Bac (58 kil.);

Embranchement sur Chaumont, avec le canal de la

Haute-Marne (72 kil.), de Vitry-le-François à Rouvroy ;

Le canal de la Marne à la Saône qui lui fait suite et aboutit à la Saône à Neuilly ;

Embranchement sur Epinal avec le canal de l'Est (branche sud), de Toul à Epinal et à la Saône ;

Embranchement sur la frontière allemande par la Moselle canalisée.

Les réseaux du Centre et du Sud-Est comprennent aussi plusieurs grandes lignes de navigation.

Ce sont : 1^o La ligne de Paris à Lyon et à la Méditerranée par la Bourgogne. Cette voie est constituée par :

La Seine, de Paris à Montereau (101 kil.) ;

L'Yonne canalisée, de Montereau à Laroche (84 kil.) ;

Le canal de Bourgogne, de Laroche à St-Jean-de-Losne sur la Saône (241 kil.). Ce canal remonte la vallée de l'Yonne et de l'Armançon, franchit sous un tunnel le plateau de Langres, et emprunte la vallée de l'Ouche pour gagner la Saône ;

La Saône, de St-Jean-de-Losne à Lyon (210 kil.) ;

Le Rhône, de Lyon à la Tour St-Louis, origine du canal de Saint-Louis (321 kil.).

Sur cette ligne s'embranchent :

A St-Symphorien, le canal du Rhône au Rhin, qui passe à Besançon, Baume-les-Dames, remonte la vallée du Doubs jusqu'à Montbéliard, franchit la trouée de Belfort et traverse l'Alsace jusqu'à Strasbourg ;

A Beaucaire, le canal du Rhône à Cette (98 kil.) ;

A Arles, le canal d'Arles à Bouc (47 kil.) ;

2^o La ligne de Paris à Lyon par le Bourbonnais (643 kil.). Elle comprend :

La Seine, jusqu'à Saint-Mammès (87 kil.) ;

Le canal du Loing, bifurqué près de Montargis en canal de Briare et canal d'Orléans (114 kil.) ;

Le canal latéral de la Loire, de Briare à Digoin (186 kil.), par Nevers et Decize ;

Le canal du Centre, de Digoin sur la Loire à Châlon-sur-Saône (214 kil.) ;

Les deux embranchements de cette ligne sont ceux :

Du Berry, avec le canal du Berry, de Marseille-les-Aubigny à Montluçon et à Bourges et Vierzon et celui de Roanne avec le canal de Roanne à Digoin (56 kil.) ;

3^o La ligne de Paris à Lyon, par le Nivernais (706 kil.).

Elle comprend :

La Seine et l'Yonne jusqu'à Laroche (186 kil.) ;

L'Yonne, canalisée de Laroche à Auxerre (20 kil.) ;

Le canal du Nivernais, d'Auxerre à Decize (176 kil.), où il se réunit au canal latéral à la Loire.

La plupart de ces lignes sont des voies artificielles ; dans cette catégorie, il faut encore citer, mais avec une importance secondaire, dans la région du Sud, le canal du Midi ou canal des Deux-Mers, de Toulouse à l'étang

de Thau (240 kil.), qui franchit le seuil de Naurouse, et est prolongé par le canal de Cette au Rhône ;

Le canal latéral de la Garonne, qui part de Castets où expire le flot de marée, franchit le fleuve à Agen et suit la rive droite par Moissac et Castel-Sarrasin, jusqu'à Toulouse ;

Dans la région de l'Ouest, le canal d'Ille-et-Rance, de Rennes sur la Vilaine à Dinan, le canal de Nantes à Brest, par l'Erdre, la Vilaine, le Blavet, l'Aune.

Au nombre des voies navigables naturelles, une mention spéciale doit être faite à la Seine, car, seule parmi les fleuves français, elle offre une voie navigable de premier ordre.

La Seine est classée comme navigable à partir de Méry-sur-Seine, sur une longueur de 563 kilomètres, mais ce n'est guère qu'à partir du confluent de l'Aube qu'elle devient véritablement navigable. De Montereau (confluent de l'Yonne) à Paris, le mouillage est de 2 mètres, et les écluses, grâce à leurs dimensions (172 mètres de longueur sur 11^m80 de largeur), permettent de donner passage à tout un convoi de bateaux.

De Paris à Rouen et au Havre, les conditions de navigabilité sont des plus satisfaisantes. Le mouillage est de 3^m 20 et les barrages sont desservis par deux et parfois trois écluses, dont la plus grande a au moins 151^m 70 de longueur et 17 mètres de largeur.

C'est donc une ligne de navigation excellente, qui serait parfaite si elle présentait des méandres moins nombreux.

Nos autres fleuves sont loin d'offrir de pareilles conditions de navigabilité. La Loire est à peu près impropre à toute navigation : pour relier Nantes à la mer il a fallu créer un canal maritime de 15 kilomètres, de La Martinière au Carnet.

La Garonne est un peu mieux favorisée. Elle est navigable de Bordeaux à Castets (54 kilomètres), avec un mouillage de 2 mètres environ ; mais de Castets à Agen (137 kilomètres), où cesse toute navigation, sa profondeur n'est plus que de 0^m50 à 1 mètre.

Le principal inconvénient du Rhône provient de sa pente trop grande. En effet, le mouillage et le débit de ce fleuve sont très suffisants pour assurer une bonne navigation ; de Lyon à Arles le mouillage minimum est de 1^m25 et atteint normalement 1^m40, et de Arles à la mer il est de 2 mètres au minimum ; la vitesse du courant cause donc plus d'embarras à la batellerie que le manque de profondeur.

Ce rapide examen de notre système fluvial permet d'en voir les inconvénients. A part Le Havre et Dunkerque, nos grands ports ne sont pas reliés avec l'arrière-pays.

En outre, certaines régions sont complètement isolées du reste de la France ou sont mal desservies et

réclament la construction de nouvelles voies navigables.

Dans cet ordre d'idées, le projet Baudin a comblé quelques lacunes. Il a décidé l'amélioration d'un certain nombre de canaux, entre autres le canal du Midi, et la création de plusieurs voies nouvelles, dont les deux principales sont le canal de Marseille au Rhône et le canal du Nord, destiné à doubler le canal de Saint-Quentin, qui est arrivé à la limite extrême de son débit.

D'autres travaux sont encore instantanément réclamés : tels sont le canal du Nord-Est destiné à mettre en communication par eau le bassin minier de Longwy et la région houillère du Nord, le canal de la Loire au Rhône, celui de la Loire à la Garonne, et enfin l'amélioration de la Loire, soit par le lit même du fleuve, soit par l'établissement d'un canal latéral.

Nous nous réservons de faire une étude plus détaillée de ces différentes questions dans la dernière partie de ce travail.

DEUXIÈME PARTIE

Du mode d'exploitation du réseau navigable.

Il ne suffit pas d'entreprendre des travaux de navigation intérieure, de construire des voies navigables, et de prévoir les dépenses nécessaires à leur exécution. Il faut donner la vie au réseau ainsi créé, c'est-à-dire le doter d'un mode d'exploitation rationnel. Si l'on veut en effet que les transports par eau puissent présenter une certaine utilité, il est nécessaire de faire en sorte qu'ils offrent des conditions d'économie, de vitesse, de sécurité tout à fait satisfaisantes.

Le présent chapitre aura donc pour but d'examiner et d'apprécier les différents moyens dont on s'est servi en France pour obtenir ces résultats.

Nous étudierons à cet effet, en premier lieu, l'état de la voie navigable, ce qu'elle était, ce qu'elle est au point de vue technique, ce qu'elle doit être.

Nous nous occuperons ensuite des instruments qui desservent cette voie, c'est-à-dire du matériel employé pour les transports, ainsi que des moyens propres à

mettre en mouvement ce matériel ; nous donnerons même une place importante à l'étude de la traction et en particulier à celle de la traction électrique avec toutes les questions qu'elle entraîne à sa suite, monopole, etc. Nous examinerons brièvement si l'usage de ces voies navigables est libre ; ce sera la question des droits de navigation et, dans une dernière partie, nous étudierons rapidement s'il n'est pas possible de faire faire un grand pas à la question de l'exploitation raisonnée des voies navigables, en cherchant à développer chez les usagers de cette voie, les marinières, l'éducation scientifique de leur métier. C'est la question de l'instruction professionnelle.

CHAPITRE PREMIER

Etat de la voie.

Pour offrir des conditions d'exploitation vraiment économiques, un réseau navigable doit comprendre des voies homogènes, tant au point de vue de la largeur que de la profondeur, avec des ouvrages d'art (écluses) de dimensions identiques, et raccordées entre elles. Nous disons « vraiment économiques », car ces conditions sont indispensables pour assurer une navigation régulière sur tout le parcours du réseau et pour éviter les transbordements toujours funestes à la bonne marche des transports.

Malheureusement, nous sommes obligé de reconnaître que cette homogénéité n'a pas toujours existé en France, et que, sur certains points, elle n'existe pas.

Bien souvent, en effet, les voies navigables françaises ont été construites dans des régions séparées les unes des autres par des obstacles naturels que l'on ne songeait pas à franchir. « Si, dans chaque bassin, la navigation est pénible, d'un bassin à l'autre, elle est presque

partout impossible faute de raccordements », disait M. Krantz en 1873 (1). En 1875, M. Molinos pouvait également dire : « chacune de nos voies navigables, rivières canalisées, canaux, a été établie sur un type spécial, qui n'a aucun rapport avec les autres. La ligne de Paris à Lyon et Marseille se divisait, au point de vue de la dimension des écluses et du tirant d'eau, en sept sections. Les transbordements étaient nécessaires pour passer d'une ligne à une autre » (2).

C'est que le réseau navigable de la France est le résultat d'une œuvre qui s'est poursuivie pendant des siècles. Au début, les canaux n'avaient à satisfaire que des besoins locaux ; leurs dimensions avaient été fixées par la considération presque exclusive de ces besoins. Les concessionnaires n'avaient qu'un but : construire au meilleur marché possible ; et, tout en essayant de satisfaire aux conditions imposées par les actes de concession, ils tenaient pour vaine l'utilité de mettre la voie en harmonie avec les voies aboutissantes. Dans un rapport présenté au 1^{er} Congrès national de navigation intérieure, M. de Mas, ingénieur en chef des Ponts-et-Chaussées, a très bien résumé cette situation : « Formé de lignes construites à des dates différentes et souvent très éloi-

(1) Krantz, Rapport à l'Assemblée nationale sur les voies navigables, 1873.

(2) L. Molinos, *La navigation intérieure de la France, son état actuel, son avenir*, Paris, 1875.

gnées, dans des parties du territoire sans relation les unes aux autres à l'époque, sans vues d'ensemble, sous l'inspiration d'intérêts locaux, notre réseau de canaux présentait, il n'y a guère plus d'un quart de siècle, des diversités stupéfiantes. Les dimensions des écluses variaient non seulement d'une ligne à l'autre, mais encore souvent sur une même ligne. Les bateaux devaient limiter leurs dimensions d'après celles des plus petites écluses qu'ils eussent à traverser sur leur parcours, ou rester cantonnés dans une voie déterminée » (1). Tous les rapporteurs, tant des Commissions d'études ou d'enquêtes que des budgets des travaux publics, s'accordent pour reconnaître cette situation. Les quelques lignes suivantes donneront une idée de la diversité des types de canaux : « La longueur des écluses varie de 150 mètres sur le canal de Saint-Louis, à 23 mètres sur celui de la Vire ; la largeur des canaux de 30 mètres avec le canal de Bouc à Martigues, à 2^m30 avec celui du Berry ; leur profondeur de 7 mètres avec le canal Saint-Louis, à 1 mètre avec celui de Sylvéréal. » Pour donner une idée exacte des inconvénients qui en résultaient, M. Hubert-Delisle énumère les difficultés que rencontrait une péniche flamande de 280 tonnes, avec complet chargement, allant de Paris à Marseille. Elle par-

(1) 1^{er} Congrès national de navigation intérieure, Bordeaux, 1908 ; Rapport de M. B. de Mas.

tait du Nord, venait à Paris sans rompre charge ; mais là un premier obstacle se dressait par suite de la réduction du mouillage. La remonte jusqu'à Montereau ne pouvait se faire qu'à la condition d'alléger le bateau ; nouvel allégement ensuite de Montereau à La Roche. Là il y avait lieu de transborder le chargement sur un bateau de plus petites dimensions. Il fallait encore alléger à Saint-Jean-de-Losne et enfin un dernier transbordement était nécessaire à Lyon pour atteindre Marseille quand le tirant d'eau du Rhône le permettait (1). Aussi, pour éviter toutes ces opérations ruineuses et lentes de transbordements complets ou partiels, il n'y avait qu'une ressource : parcourir toute la ligne avec le bateau et le tirant d'eau correspondant aux plus mauvaises sections.

Depuis cette époque, de grands progrès ont été accomplis. M. de Freycinet avait compris, lorsqu'il établit son projet, toute l'influence que peut avoir une voie perfectionnée sur le prix de revient des transports. Il vit que la première réforme à opérer était de décider que les canaux et écluses sur tout l'ensemble du réseau devraient avoir les mêmes dimensions, de même qu'un écartement unique était adopté pour les rails des chemins de fer. M. de Freycinet chercha donc à porter

(1) Rapport au Sénat, par M. Hubert-Delisle, *Journal officiel*, 1878.

remède à toutes les imperfections que les études et enquêtes récentes avaient mises à jour. Nous avons examiné ce qu'était le programme de 1878 dans un chapitre précédent; contentons-nous donc de rappeler que le type du canal adopté fut celui qui était en usage sur la partie la plus fréquentée du réseau, sur les canaux du Nord, dont les dimensions des ouvrages permettaient le passage à pleine charge de la péniche flamande (bateau de 300 tonnes), dimensions qui étaient de 38^m50 de longueur, 5^m20 de largeur, 2^m20 de mouillage et 3^m70 de hauteur libre sous les ponts.

La loi du 5 août 1879 a donc eu pour effet d'ouvrir toutes les grandes lignes de navigation à ce type de bateau. Mais, dès maintenant, disons qu'il ne faut pas oublier que les dimensions prévues sont des minima qui peuvent et doivent être dépassés toutes les fois que les circonstances le permettent ou le justifient. La loi ne doit pas être interprétée dans un sens restrictif, comme fixant une fois pour toutes les dimensions à donner aux ouvrages; elle mettrait, sans cela, obstacle à l'accroissement de capacité des véhicules, accroissement qui est la condition indispensable du développement de toute industrie de transports.

CHAPITRE II

Matériel et Traction

Le défaut d'homogénéité de notre réseau navigable a pour contre partie la diversité du matériel employé pour le service des transports.

En France, à chaque rivière, à chaque canal même, correspond un type de bateau particulier, par la nécessité où l'on s'est trouvé d'adapter des bateaux au cours d'eau qu'ils devaient fréquenter. L'unification si désirable du matériel ne peut donc que suivre celle de nos voies navigables.

La plus grande partie des transports se fait par bateaux ou péniches ne possédant aucun moyen de propulsion propre et dont la traction est opérée par des moyens divers. Il y a donc lieu de distinguer le matériel remorqué et le matériel de traction.

§ 1^{er}. — Le matériel remorqué.

Le matériel remorqué se compose de chalands en bois ou en fer, pontés ou non, dont les dimensions

sont extrêmement variables (leur capacité allant de 3 à 600 tonnes) et les appellations toutes très diverses. Un des types les plus connus est la péniche flamande. C'est un bateau en bois spécialement adapté à la navigation des canaux, et dont les dimensions correspondent à celles des écluses. On l'utilise surtout dans le Nord ; ses dimensions sont les suivantes : 34^m50 à 38^m50 de longueur, 5 mètres de largeur, 2^m30 de profondeur. Il peut porter 300 tonnes avec 1^m80 d'enfoncement et 375 tonnes en pleine charge. Il coûte environ 15.000 francs et sa durée moyenne est de 30 années. Sa forme rectangulaire, avec fond plat, lui permet d'utiliser le mieux possible les écluses, très nombreuses sur nos canaux.

Le nombre des bateaux, abstraction faite des bateaux à vapeur, a diminué un peu depuis le premier recensement (1887). Il est tombé de 15.730 à 15.310, mais la capacité a augmenté de 42 %; elle est passée de 1.724.000 tonnes à 3.842.000 tonnes. Le nombre des bateaux de 38^m50 de longueur a augmenté dans la proportion de 1 à 8. Aujourd'hui, les bateaux pouvant porter 300 tonnes sont au nombre de 7.850, représentant 72 % de la capacité totale ; ceux de 200 à 300 tonnes sont au nombre de 2.405, et forment 17 % de cette capacité (1).

(1) Colson, ouvrage cité.

Le dénombrement des bateaux ordinaires, d'après leur situation au jour du recensement (25 mai 1907), a donné les résultats suivants :

Bateaux en cours de route : 8.020, dont 5.527 chargés et 2.493 vides.

Bateaux en stationnement : 7.290, dont 2.204 en chargement ; 3.644 vides et attendant un chargement et 1.442 chargés et servant de magasin.

Au total : 15.310 bateaux dont 9.173, soit les $\frac{3}{5}$ de l'effectif total, étaient utilisés au moment du recensement.

Au point de vue de l'utilisation du matériel, par rapport au recensement de 1891, les résultats sont à peu près identiques ; il y a, toutefois, un léger progrès. Mais un peu plus du tiers seulement de l'effectif se trouvait encore en route et en charge ; c'est encore une utilisation bien imparfaite de ce matériel (1).

Le régime prédominant dans l'industrie de la batellerie, est celui de la petite entreprise, bien que sa prédominance tende à s'atténuer. Il existe, il est vrai, des compagnies de navigation bien organisées, mais elles ne possèdent qu'une très faible partie de l'effectif total. Le recensement de 1907 nous donne à cet égard des chiffres précis. Sur les 15.310 bateaux

(1) Statistique de la navigation intérieure, Ministère des travaux publics, Recensement de la batellerie, 1907.

recensés, plus de la moitié (8.384) sont conduits par leurs propriétaires, et c'est dans la catégorie des bateaux du plus fort tonnage que le nombre des propriétaires, conduisant eux-mêmes, est le plus élevé : il atteint 61 % du total de l'effectif de cette catégorie. Cette proportion n'était que de la moitié il y a dix ans. Si l'on ne considère que les bateaux ordinaires français au nombre de 12.661, jaugeant ensemble 3.034.316 tonnes, on constate que cette flotte appartient à 7.678 propriétaires dont 5.995 ou 78 % ne possèdent qu'un seul bateau. La jauge de l'ensemble de leurs bateaux est de 1.504.154 tonnes, soit 52 %.

Si on limite la classe des petits propriétaires à ceux qui possèdent moins de 4 bateaux, on trouve qu'ils sont au nombre de 7.340 (96 %) et que la jauge de leurs bateaux est de 2.235.184 tonnes, ce qui représente les 73 % de la jauge totale.

Les grands entrepreneurs de transports et les compagnies de navigation ne représentent donc qu'une infime partie des intérêts engagés dans la batellerie. Si l'on considère les compagnies qui possèdent plus de 40 bateaux, on constate qu'elles sont au nombre de 14. Parmi elles, 3 seulement possèdent plus de 100 bateaux : la société des mines de Blanzv : 110 ; la compagnie de navigation sur les canaux du Centre à Paris : 152 ; la

compagnie Havre-Paris-Lyon-Méditerranée : 426 (1).

Parmi l'ensemble du réseau, les régions du Nord, du Centre, de l'Est et du Sud-Est sont les plus importantes et les plus fréquentées. Leur trafic représente plus de 91 % du tonnage de l'ensemble des voies navigables. Sur les 12.661 bateaux français, 10.287, soit plus des 3/4 de l'effectif total, ont été rencontrés sur ces 4 réseaux, et le tonnage de jauge correspondant représente les 94 % de la capacité totale de la batellerie française.

Il nous reste à dire quelques mots des bateaux à vapeur.

L'emploi de bateaux à vapeur-porteurs n'a guère réussi en navigation intérieure que pour quelques services accélérés, transportant des marchandises de valeur par petites expéditions ou pour le transport des voyageurs.

C'est qu'en effet sur les canaux, le peu de largeur des voies et l'encombrement des lignes à grand trafic mettent obstacle à ce que la marche soit accélérée dans une mesure suffisante pour utiliser ce matériel coûteux ; même sur les rivières, les stationnements imposés par le chargement et le déchargement entraînent des pertes de temps qui rendent onéreuse l'installation de l'appareil moteur à bord ; c'est en outre

(1) Statistique de la navigation intérieure (déjà cité).

l'intérêt du capital considérable représenté par les machines et aussi toutes les dépenses du personnel de mécaniciens qui courent sans profit pendant les stationnements (1).

On emploie cependant en Seine des porteurs à vapeur qui ont une vitesse moyenne de 8 à 12 kilomètres à l'heure ; quelques navires capables de tenir la mer y font même le service de Londres à Paris.

Néanmoins, le nombre des bateaux porteurs à vapeur est en recul, plutôt qu'en progrès. En 1887, il comprenait 113 bateaux à marchandises et 299 à voyageurs, avec une puissance de 40.000 chevaux-vapeur. En 1907, ce nombre est tombé à 103 bateaux à marchandises et 170 à voyageurs, et la puissance développée n'est plus que de 31.000 chevaux.

Par quels moyens ce matériel circule-t-il sur les voies navigables. C'est ce que nous allons étudier dans le paragraphe suivant.

§ 2. — La traction.

Les modes de traction employés consistent dans le halage, le remorquage et le touage.

Le halage est fait encore à col d'hommes, sur les petits canaux reliant le centre de la France à la Seine et à la Saône. Il est absolument interdit à cause de sa

(1) Colson, ouvrage cité.

lenteur, par les règlements de police, sur les canaux de la région du Nord et de l'Est. En effet, ce procédé tout à fait primitif ne permet de donner au bateau qu'une vitesse de 1 à 2 kilomètres à l'heure, et une telle lenteur gênerait la circulation dans ces régions où le trafic est très important. Cependant, lorsqu'il s'agit de bateaux de peu de valeur, halés par le marinier et sa famille, ce mode de traction est économique ; il devient, au contraire, très onéreux, quand il faut employer des ouvriers supplémentaires ou l'appliquer à de grands bateaux.

Le halage par chevaux est en usage sur les canaux du Nord, de l'Est et du Centre. Les bateaux sont ordinairement halés seuls, quand ils sont chargés, au moyen d'un attelage de deux chevaux qu'on appelle « courbes » ; il faut parfois quatre courbes pour remonter certains fleuves ; la vitesse moyenne est de trois kilomètres sur les rivières à la remonte, et de quatre kilomètres à l'heure à la descente ; sur les canaux, par suite des éclusages plus fréquents, elle tombe à deux kilomètres. Le parcours moyen obtenu ainsi peut être de 15 à 30 kilomètres, mais nous verrons plus loin que la vitesse commerciale est bien éloignée de ce chiffre.

Le prix de revient des transports varie suivant que le batelier possède lui-même des chevaux logés à bord ou qu'il est obligé d'en louer. Dans le premier cas, il ne subit point de perte de temps pour la recherche de

ses chevaux, mais ce système a l'inconvénient de laisser l'attelage inutilisé souvent, pendant de nombreux jours. Dans le second cas, après s'être procuré les chevaux nécessaires, le marinier est bien des fois livré à l'exploitation des haleurs qui, lorsqu'ils savent ne pas avoir à redouter la concurrence, majorent le prix de leurs services.

Sur quelques voies où le trafic est important, il existe bien des entreprises libres, possédant des relais de distance en distance. Mais l'entente se produit toujours entre elles, et un monopole de fait s'établit qui oblige les bateliers à se soumettre aux exigences de l'entrepreneur.

Sur quelques canaux enfin, le monopole de halage a été créé par l'État. Sur certaines voies de la région du Nord, l'État a donné par adjudication le monopole de la traction à des entrepreneurs. Le prix des transports varie avec chaque section. M. Félix Faure l'estimait à 5 et 7 millimes la tonne kilométrique, M. Colson l'évalue à 3 et 5 (1).

Sur les canaux où il est organisé, ce monopole présente des avantages nombreux, au point de vue de la régularité et de la rapidité des transports. C'est ainsi que les bateliers mettent deux jours au moins pour franchir les 33 kilomètres et les 4 écluses du canal

(1) Rapport Félix Faure, Colson, ouvrages cités.

latéral à l'Oise où fonctionne une entreprise de halage, tandis qu'ils parcourent facilement en un jour et demi les 41 kilomètres et les 12 écluses de la section de Saint-Quentin à Chauny où l'État a organisé un service monopolisé de halage.

Il en est de même au point de vue du trafic. Le halage libre n'a pas permis un trafic de plus de deux millions de tonnes sur les canaux très fréquentés de Saint-Quentin et de la Sensée; ce trafic a été de 4.500.000 tonnes par année sur le premier et de 3.500.000 tonnes sur le second, après que la traction par chevaux a été concentrée entre les mains d'entrepreneurs liés par un cahier des charges (1).

Avec le remorquage, nous assistons à un perfectionnement des moyens de traction. Les remorqueurs sont des bateaux à vapeur, se prêtant facilement à toutes les évolutions et qui peuvent tirer des convois de plusieurs péniches chargées. A la descente leur marche est rapide, mais à la remonte leur puissance de traction décroît rapidement avec la hauteur des eaux et cela pour les plus forts (2).

Pour faciliter l'emploi de la traction mécanique, le législateur a reconnu aux bateaux remorqueurs, et

(1) Enquête sur les voies de communication, Rapport de MM. Ch. Roux et Lebon au Ministre du commerce, 1900.

(2) V^e Congrès international de navigation intérieure, Rapport de M. Caméré, Paris, 1892.

même à tout bateau tiré mécaniquement, le droit de « trématage », c'est-à-dire le droit de passer avant les chalands halés par chevaux ou par hommes. On en comprendra l'importance surtout sur les voies très fréquentées, quand, aux abords des écluses, les bateaux sont quelquefois obligés d'attendre de longues heures le moment d'être éclusés.

La traction à vapeur présente cependant quelques inconvénients et elle ne saurait éliminer les autres modes de halage. Certes, il est étrange de prétendre que la traction animale est, de tous les procédés de halage, le plus avantageux ; cependant, bien des motifs rendent l'emploi de la vapeur difficile, souvent même impossible sur certaines voies navigables.

D'abord, et ceci s'applique à tous les procédés mécaniques de traction, il faut une puissance de trafic déterminée sur la voie. On l'évalue habituellement à 2.000.000 de tonnes ; au-dessous de ce tonnage, l'emploi de la traction mécanique serait trop onéreux.

En outre, les machines à vapeur sont d'un prix élevé et nécessitent l'emploi d'un personnel coûteux. D'ailleurs, le principal avantage de la traction mécanique, qui est d'augmenter la célérité des convois, ne peut pas toujours s'exercer pour des raisons qui tiennent à la nature même de la voie. En effet, une marche trop rapide sur les canaux souleverait des ondes susceptibles de compromettre gravement la conservation

des berges, faites ordinairement de terres rapportées. « L'accroissement de la vitesse a pour conséquence l'augmentation du volume d'eau déplacé dans un temps donné et par conséquent aussi celle de la violence des courants de retour qui ramènent de l'avant à l'arrière les eaux refoulées par le bateau. Cette vitesse sera d'autant plus considérable que le rapport de la section du bateau à celle du canal sera plus grand » (1). Cet inconvénient, moindre sur les fleuves et rivières, d'une largeur supérieure aux canaux en général, existe quand même néanmoins.

Enfin, l'évolution de la traction ne se fera pas sans obstacles. Notre système tout entier de navigation fluviale a en effet, comme point de départ, la traction animale : son remplacement entraînerait non seulement un remaniement des installations de la voie et de ses accessoires, mais surtout, ce qui est plus long et plus difficile à obtenir, une transformation profonde dans les usages et les habitudes des marins, ainsi que dans les idées ayant cours dans le public.

Le troisième procédé de traction mécanique est le touage. Comme les remorqueurs, les toueurs sont des bateaux à propulsion mécanique, mais à la différence des remorqueurs qui prennent leur point d'appui sur

(1) V^e Congrès de navigation, Rapport de M. Fleury.

l'eau, ils utilisent une chaîne noyée dans le chenal sur toute la longueur du fleuve.

La chaîne s'enroule sur une série de treuils dont ils sont munis, et les treuils en tournant font avancer le bateau qui se hale sur la chaîne. Ce procédé fut employé pour la première fois en 1855, où l'on vit se constituer des compagnies de touage sur la Basse-Seine et l'Oise.

Les toueurs offrent une grande supériorité pour la remonte ; avec une force motrice relativement minime, ils triomphent des courants les plus violents. Mais le toueur ne va pas très vite à la descente, et il reste toujours lié à sa chaîne qu'il ne peut abandonner par suite des tours multiples qu'elle fait sur les treuils.

Cependant il faut signaler à ce sujet un perfectionnement apporté par M. de Bovet. Dans son système, l'adhérence de la chaîne sur les poulies est déterminée par un courant électrique, par suite de leur aimantation. Il suffit d'interrompre le courant pour donner au toueur sa liberté.

A raison même du caractère du touage qui nécessite la pose d'une chaîne dans la voie navigable, le législateur a dû en faire un monopole. Mais tandis que, pour le halage, l'Etat a concédé le monopole à des adjudicataires, pour le touage, au contraire, il a dû limiter le nombre des concessionnaires. Sur certaines parties du réseau, pour le passage de quelques souterrains ou de quelques traversées particulièrement difficiles, il en a

rendu l'usage obligatoire pour la batellerie, et il le faisait exploiter en régie par l'administration des *contributions indirectes*. Depuis la loi du 26 décembre 1901, l'administration des domaines a été substituée à celle des contributions indirectes pour la perception des droits de toute nature sur les canaux et rivières, et les taxes de touage sont perçues par un agent dépendant des domaines. Une telle organisation existe notamment sur le bief de partage du canal de Saint-Quentin, long de 20 kilomètres et à voie unique. Les bateaux sont traînés par convois, et il est perçu une taxe de 0 fr. 002 par tonne kilométrique. Les bateaux vides sont remorqués gratuitement. Malgré la modicité de ces prix, l'administration, par suite de l'importance du trafic, réalise de gros bénéfices.

Il en est de même au souterrain du bief de partage du canal du Nivernais, où fonctionne un service de touage obligatoire ; il est perçu un droit par coque de 0 fr 50 à 1 franc suivant la jauge du bateau et de 0 fr. 04 par tonne de marchandise.

Enfin, à la différence des remorqueurs dont la dépense de premier établissement peut se proportionner exactement au tonnage à desservir, le touage, par son mode de fonctionnement, comporte une importante dépense préalable (pose de la chaîne ou du câble), indépendante du trafic.

Tels sont, dans leurs grandes lignes, les trois procé-

dés de traction mécanique les plus employés sur nos fleuves et canaux. Nous réservons, pour la dernière partie de ce chapitre, l'étude d'un nouveau système de traction, celui du tracteur électrique, en application sur les canaux du Nord. Nous terminerons ce paragraphe en examinant si le petit batelier peut user facilement du remorquage et du touage.

Pour les toueurs, la question est simple. Les Compagnies de touage ont besoin, pour l'installation de la chaîne dans le lit du fleuve, d'une autorisation de l'administration, car il y a occupation d'une partie du domaine public. L'Etat peut donc imposer aux Compagnies l'obligation de mettre leur matériel à la disposition des bateliers moyennant un prix déterminé.

Toute différente est la condition des Compagnies de remorquage qui, libres de leur circulation, peuvent faire varier leurs prix comme elles le veulent. Ce système n'est pas sans inconvénients pour le petit batelier qui se trouve ainsi à la merci des Compagnies et ne peut obtenir la traction mécanique à des prix normaux. Une enquête faite sur l'organisation commerciale de la Basse-Saône est suggestive à cet égard : « On ne trouve en effet sur la Saône que deux Compagnies faisant le remorquage des bateaux : la Compagnie des Mines de Blanz y et la Compagnie Havre-Paris-Lyon. Ces entreprises sont absolument libres, ayant été installées chacune pour leurs propres besoins. Par leur situation

respective, elles sont plutôt les concurrents naturels de la petite batellerie. Ainsi il est de toute évidence que la Compagnie des Mines de Blanz y ne peut voir avec satisfaction la péniche qui porte à Lyon le charbon des mines du nord, pas plus que la Compagnie Havre-Paris-Lyon-Méditerranée ne se soucie d'être agréable aux bateaux qui transportent une partie des marchandises constituant son trafic ordinaire. Aussi leurs tarifs sont-ils toujours très élevés et toujours susceptibles d'être modifiés suivant leur bon plaisir et l'état des eaux. Il en résulte que le marinier, ne sachant jamais les frais qu'il aura à supporter, ne veut pas se risquer et réclame le plus souvent un prix très élevé de façon à éviter les aléas qu'il sait exister. Aussi quand le cours du fret de Rouen à Châlon est de 9 francs par tonne, il n'est pas rare qu'on demande 13 francs pour Lyon, qui n'est qu'à 135 kilomètres au delà » (1).

De cet exemple, il ne faut pas conclure qu'il en est de même sur tout le réseau. Il y a là une situation assez spéciale, et sur les cours d'eau, comme la Seine, où il existe plusieurs entreprises concurrentes, dont certaines se livrent uniquement à la traction, le marinier peut trouver à assez bon compte les moyens de se faire remorquer.

Il nous reste maintenant à nous occuper des tenta-

(1) Office des transports, octobre 1901.

tives qui ont été faites dans la période moderne pour perfectionner la traction mécanique sur les canaux et les résultats qui ont été obtenus.

La traction funiculaire, utilisée dans le souterrain du Mont de Billy (canal de l'Aisne à la Marne), est un des premiers progrès apportés à ce mode de traction.

Un câble sans fin placé le long du canal est mis en mouvement continu par des machines fixes ; les bateaux s'y amarrent ou s'en détachent à volonté sans qu'il soit nécessaire de ralentir la marche du câble (1).

Quoique très ingénieux ce système n'eut qu'un succès passager ; son grave inconvénient était de dépenser une force motrice considérable pour la simple traction d'un câble aussi lourd et aussi long, afin de vaincre les multiples passements des poulies qui le supportaient ; à vide le système dépensait presque autant de force qu'en charge de plusieurs bateaux.

D'autre part, un grand pas a été fait dans la traction mécanique des bateaux par suite de l'application de l'électricité à ce mode de propulsion. Elle procure aux usagers des voies navigables d'énormes avantages et peut devenir le pivot d'une organisation rationnelle de l'exploitation.

Différents systèmes de tracteurs électriques ont été

(1) Colson, *Transports et tarifs*, 3^e édition, Paris, 1908.

conçus. Ils se différencient d'après l'endroit où se trouvent placés les appareils de traction.

Dans deux systèmes, l'un imaginé par M. de Bovet, l'autre par M. Galliot (système du gouvernail à hélice), l'électro-moteur se trouve sur le bateau lui-même et reçoit le courant électrique de la terre. Dans deux autres systèmes, cheval ou tricycle électrique et locomotive à rail unique, le moteur fonctionne sur le chemin de halage ; enfin, dans quelques autres systèmes, le tracteur fonctionne à 3 ou 4 mètres au-dessus de ce chemin (1).

De tous ces différents systèmes, c'est celui des tracteurs électriques sur berge qui a réalisé le plus de progrès. Un de ses principaux avantages est de n'exiger des mariniers aucun changement dans leurs habitudes et de ne leur demander que ce qu'ils font tous les jours, jeter la corde au charretier et gouverner leur bateau. Cet avantage a beaucoup favorisé les premiers essais, car on a pu voir, dès le début de l'exploitation, quelles difficultés on éprouvait à décider les mariniers à abandonner leurs chevaux pour un autre mode de traction. La Société concessionnaire a dû payer jusqu'à 150 francs à un marinier pour qu'il se laissât traîner électriquement (2).

(1) VIII^e Congrès international de navigation, Paris, 1900.

(2) *Ibid.*

Les premières expériences concluantes de traction électrique datent de 1895, époque à laquelle M. Galliot, ingénieur des Ponts-et-Chaussées, expérimenta sur le canal de Bourgogne son cheval électrique, petite locomotive qui circulait sur le chemin de halage, en empruntant son courant à un conducteur fixe, aérien. A la suite du succès de cette tentative, il se fonda une société pour exploiter, sur une longueur de 43 kilomètres, entre Béthune et Douai, la traction électrique. Les débuts de l'expérience furent difficiles, néanmoins, depuis 1898, un service régulier fonctionne en toute saison, et l'administration a jugé les résultats assez satisfaisants pour autoriser la Compagnie à prolonger son service jusqu'à Couchelettes, origine du canal de la Sensée.

A la même époque, en Belgique, M. Léon Gérard installait un service de halage électrique le long du canal de Charleroi à Bruxelles, sur 16 kilomètres de longueur, avec quadricycles sur berge.

Enfin des essais de tracteur électrique sur rail ont été effectués sur le canal de la Sensée et un service normal de ce genre a été établi par la « Société de Traction électrique » sur une longueur de 6 kilomètres entre Douay et Aubry (1904).

Depuis cette époque, deux importantes exploitations sont assurées d'une manière définitive et régulière par des moteurs électriques sur rail : en France, celle des

canaux du Nord, sur 55 kilomètres de longueur, l'autre en Allemagne, celle du canal de Tretow, sur 37 kilomètres.

Les différentes expériences de traction électrique sur berge et sur rail ont en somme démontré que la traction sur berge, c'est-à-dire faite à l'aide de tracteurs roulant simplement sur la chaussée, présentait des inconvénients assez nombreux. Si l'application de ce système n'entraîne aucune installation de voie, il exige une chaussée fortement empierrée dont le coût est considérable et dont l'entretien atteint en France 875 francs par kilomètre et va jusqu'à 1.900 francs en Belgique(1). En outre, la traction n'est pas possible par tous les temps, et, lors de la neige, de la glace et du verglas, les tracteurs ne peuvent sortir. Enfin, le rendement est défectueux et s'abaisse quelquefois à 30 % dès que le matériel n'est plus en état de neuf. Enfin, la vitesse et la puissance sont insuffisantes, ce qui oblige à multiplier les engins et par conséquent les dépenses de personnel et d'entretien et permet difficilement aux périodes d'encombrement de répondre aux nécessités d'un trafic intensif(2).

C'est qu'en effet les canaux, sur lesquels la traction mécanique est installée dans le Nord, sont d'une

(1) Deuxième Congrès national de navigation intérieure, Bordeaux, 1908.

(2) Deuxième Congrès, déjà cité.

exploitation particulièrement difficile. La vitesse n'y est que d'un intérêt secondaire; ce qu'il faut, c'est avoir, avant tout, des moyens assez puissants pour traîner à faible vitesse, sur une voie encombrée, le plus grand nombre de bateaux que peuvent débiter les écluses. A ce point de vue les tracteurs électriques sur rail donnent toute satisfaction; aussi les ingénieurs orientent-ils leurs recherches de ce côté.

La traction électrique, là où elle a été appliquée, a-t-elle produit d'heureux résultats? Que peut-on espérer de ce mode de locomotion dans l'avenir?

Remarquons tout d'abord que le parcours qu'elle dessert est particulièrement encombré. Sur cet espace relativement restreint, s'échelonnent les ports de chargement des compagnies houillères du Pas-de-Calais et du Nord, qui offrent à la navigation un tonnage annuel d'environ 3.500.000 tonnes. Ajoutons que l'activité des chargements n'est pas constante pendant toute l'année, qu'elle varie considérablement, au contraire, d'un mois à l'autre, selon la demande de la clientèle et l'activité de l'extraction. A certaines époques de l'année, à la Sainte-Barbe par exemple, les embarquements atteignent jusqu'au triple de la moyenne mensuelle; à l'époque des gelées, au contraire, au chômage annuel, si la navigation est entravée les chargements ne le sont toujours pas et on voit

alors des files de péniches de plusieurs kilomètres s'entassant près des écluses.

Avant l'installation de la traction électrique, le désordre régnait en maître et l'encombrement durait des mois entiers. La mise en service de ce mode de traction a transformé cette situation. Par sa puissance, sa régularité de marche, sa souplesse, la traction électrique s'est montrée bien supérieure au cheval de halage. Aussi rend-elle les plus grands services aujourd'hui. L'enlèvement des bateaux se fait au fur et à mesure de leur chargement, en toute saison, puisqu'elle arrive à fournir aux écluses doubles de la dérivation de la Scarpe 10 à 12 bateaux à l'heure. Quelle que soit l'activité des expéditions de houille, la Compagnie a largement répondu aux nécessités du trafic. En outre, avantage qui est loin d'être médiocre, la stabilité des prix de traction a été maintenue à un taux très modique qui n'a pas dépassé 3 millimes 5 à la remonte et 3 millimes à la descente, c'est-à-dire au prix du halage par chevaux. Enfin, le marinier gagne un temps relativement considérable, beaucoup plus grand que celui qui paraît résulter de la comparaison des vitesses du tracteur et des chevaux de halage, qui accomplissent le premier 3 kilomètres à l'heure, le second 1 kilomètre à 1 kilom. 500. Au lieu de mettre trois ou quatre jours pour franchir les 25 kilomètres du canal

de la Sensée, les bateaux parcourent aujourd'hui le même intervalle en un jour.

En résumé, « régularité des enlèvements, stabilité et modicité des prix, accélération de la vitesse, tels sont les trois ordres de progrès que le halage électrique a apportés sur les canaux du Nord et qu'il est susceptible de procurer sur tous les canaux où l'importance du trafic justifiera son adoption » (1).

L'emploi de la traction électrique a eu pour effet de donner une importance particulière à un problème que les modes de halage antérieurs n'avaient pas suscité au même point. Doit-on laisser à la libre concurrence le soin d'établir comme elle l'entend les moyens de traction, ou, au contraire, doit-on en charger exclusivement un organisme déterminé ? En réalité, ce problème est double et comporte les deux questions suivantes : doit-on faire de la traction un monopole ; dans l'affirmative, à quel organisme convient-il de l'attribuer ?

Il faut remarquer qu'avant l'apparition de la traction mécanique, la nécessité d'un monopole ne se faisait pas sentir impérieusement. La plupart des bateliers étaient eux-mêmes propriétaires de leurs moyens de traction, soit qu'ils fissent usage à cet effet du halage par col d'hommes, soit du halage par chevaux. En outre, la lenteur même des convois n'entraînait aucun obstacle

(1) Deuxième Congrès de navigation intérieure (déjà cité).

à la circulation. Mais avec la traction mécanique, et surtout électrique, la situation s'est transformée.

D'abord les bateliers, à raison du prix élevé du matériel, ne peuvent acquérir eux-mêmes les moyens de traction et sont obligés de faire appel à des Compagnies puissantes qui ne manqueraient pas très souvent de les exploiter. Puis l'augmentation de la vitesse, que ce mode de locomotion a pour effet de donner, n'est pas sans créer de nombreux dangers si une réglementation rigoureuse ne vient imposer des prescriptions aux Compagnies. Enfin l'exploitation normale du réseau ne peut que souffrir si l'on ne met un terme à la libre concurrence. Pour obtenir, en effet, des voies existantes la meilleure utilisation possible, il est nécessaire de les soumettre à un régime uniforme.

Donc au point de vue de la sécurité, de la vitesse, de la régularité de marche des convois et de la conservation du réseau navigable lui-même, la navigation fluviale ne saurait que gagner à l'institution d'un monopole de traction. La monopolisation des services de traction s'impose comme elle s'est imposée sur les chemins de fer : « On peut dire que, lorsque l'exploitation de nos voies navigables aura atteint son état normal, que la traction mécanique sera installée à peu près partout, il sera difficile d'échapper au monopole, malgré tous les inconvénients qu'il peut présenter » (1). Tel était le

(1) VI^e Congrès international de navigation, La Haye, 1896.

langage au VI^e Congrès. M. Marlio, au XI^e, concluait de la même façon : « Il est de toute nécessité d'obtenir une organisation uniforme de l'exploitation de la traction, donnant à la fois la sécurité et la plus grande accélération possible au trafic et assurant convenablement la conservation de la voie navigable. Devant l'impossibilité d'obtenir ce résultat par de simples règlements de police, il fallait donc envisager la création d'un monopole de la traction » (1).

Qu'objectent d'ailleurs les adversaires du monopole ? En premier lieu, la suppression de la libre concurrence, disent-ils, serait néfaste pour le commerce et l'industrie, et pour la navigation elle-même.

A cela on peut répondre que la libre concurrence à laquelle ils font allusion, consiste en réalité dans ce fait que des grandes sociétés de navigation sont actuellement seules à régner et maîtresses d'imposer rigoureusement leurs tarifs, tandis que le monopole de traction garantirait, au contraire, les intérêts des bateliers isolés.

Il est à craindre, en outre, que l'État crée un monopole dans le but de s'assurer éventuellement de nouvelles ressources, comme cela s'est passé en Prusse, et l'on doit redouter de ce côté une extension d'une poli-

(1) XI^e Congrès international de navigation, Saint-Pétersbourg, 1908.

tique hostile aux voies navigables. Mais un État serait d'autant moins hostile aux voies navigables qu'il prendrait une part plus grande à leur exploitation et en tirerait profit.

Les pouvoirs publics ont d'ailleurs, en France comme en Allemagne, compris les avantages du monopole de traction. « Il peut y avoir, écrivait M. Aimond, un très important intérêt public à organiser un service de traction unique et obligatoire sur les voies navigables dont la circulation dépasse certaines limites » (1). La Chambre des députés votait, le 28 janvier 1902, un article ainsi conçu : « Des décrets rendus en la forme de règlements d'administration publique, sur le rapport du ministre des travaux publics, après enquête, peuvent, dans l'intérêt de la sécurité, de la commodité ou de la rapidité de l'exploitation, imposer, pour certaines parties des voies navigables, l'usage d'un outillage public de traction déterminé, établi et exploité, soit directement par l'État, soit par des concessionnaires et interdire l'emploi de tous autres ou de certains outillages privés de traction » (2). Ce texte ne fut d'ailleurs pas maintenu par le Sénat.

(1) Rapport général fait au nom de la Commission chargée d'examiner le projet de loi tendant à compléter l'outillage national par l'exécution de voies navigables nouvelles, par M. Aimond, Chambre des députés.

(2) *Journal Officiel*, 29 janvier 1902.

Il serait urgent cependant de réglementer le service de la traction. L'expérience faite sur les canaux du Nord a montré combien la libre concurrence entravait l'exploitation des voies navigables.

Voici quelles étaient à ce sujet les conclusions d'un rapport présenté à un récent Congrès de navigation intérieure :

« Le maintien de la traction animale à côté de la traction électrique diminue en effet notablement le bénéfice à attendre de la traction mécanique et en rendrait impossible l'extension à d'autres canaux où les intérêts généraux de la navigation réclament son adoption... Le concessionnaire d'un monopole aurait à sa charge et sous sa responsabilité le mouvement des bateaux sur le parcours qu'il desservirait. Renseigné sur ce mouvement dans les sections adjacentes, sur l'activité des chargements, il lui serait possible de prévoir à l'avance l'arrivée des bateaux ou leur départ, et par conséquent l'intensité du trafic, et prendre en général toutes dispositions nécessaires pour assurer le service dans les meilleures conditions possibles...

« Il n'en est pas de même sous le régime de la libre concurrence ; quelles que soient les obligations théoriques de son cahier des charges, une Compagnie ne peut plus assurer, dans ces conditions, la responsabilité de l'exploitation du canal. En effet, la présence des ba-

teaux halés par chevaux, cause une entrave très sérieuse à la marche des bateaux remorqués électriquement, car la vitesse des premiers est inférieure de près de moitié à celle des seconds... En outre, la rencontre des bateaux dans les passages resserrés ou difficiles, notamment aux écluses où les bateaux à chevaux cherchent constamment à passer devant les bateaux halés mécaniquement, occasionne des retards, des discussions, des encombrements. En fait, la présence de bateaux halés par chevaux réduit d'une manière très importante (de 25 à 50 %) la vitesse journalière des bateaux traînés électriquement...

« Enfin au point de vue du prix de traction, la libre concurrence, loin d'amener une réduction des tarifs, est une cause du maintien des prix à un taux relativement élevé. En effet, la nécessité de faire homologuer ses tarifs ne permet pas à la Compagnie de les relever et de les abaisser au gré de la concurrence. Les haleurs libres se contentent donc d'offrir un prix légèrement inférieur à ce tarif. La Compagnie, certaine néanmoins de conserver la plus forte partie de la clientèle, ne les suivra pas dans cette voie et il ne résultera de cette concurrence aucune baisse réelle du prix de traction... Or si le monopole existe, la Compagnie se trouve assurée de réaliser des recettes importantes, et elle peut réduire notablement son coefficient d'exploitation par suite d'une

organisation plus rationnelle du mouvement des bateaux » (1).

La question de savoir si un monopole doit être établi, étant discutée, il ne nous reste plus à examiner que les conditions dans lesquelles peut se faire l'attribution de ce monopole.

Trois systèmes sont en présence. Ce sera l'Etat, ou un établissement public, ou un concessionnaire privé, qui géreront ce monopole.

Si l'opportunité d'un monopole de traction, sur les canaux à grand trafic, a été admise sans trop de difficultés, il n'en est pas de même de la gestion de ce monopole par l'Etat.

Les partisans du monopole d'Etat font tout d'abord ressortir la différence profonde qui existe entre une industrie libre, vivant de ses propres ressources, créant et développant ses moyens d'action, et l'Etat. C'est l'Etat, disent-il, qui a construit les canaux ; c'est à lui qu'ils appartiennent ; il les entretient et dépense chaque année des sommes considérables pour leur amélioration. Il est donc naturel qu'il assume aussi la traction. Il faut tendre à réunir dans une seule main tous les éléments du problème de l'exploitation ; pourquoi donc entre l'Etat propriétaire, chargé de la police de la

(1) II^e Congrès national de navigation intérieure, Nancy, 1909. Rapport de M. du Bousquet.

navigation, et le marinier mettre encore un intermédiaire, un rouage compliqué et onéreux ?

Ces arguments ont été toutefois sérieusement contestés.

On a d'abord dénoncé ce monopole comme étant un pas de plus fait dans la socialisation des moyens de production.

On a cité également comme un inconvénient sérieux, l'usage que l'État pourrait faire du monopole de la traction comme outil de politique économique. La loi allemande du 1^{er} avril 1905, par exemple, a décidé que, sur le grand canal du Rhin à Hanovre, on établirait un monopole d'État de la traction. Cette décision fut prise, moins pour des motifs techniques que pour des raisons d'économie nationale : « étendre aux voies navigables la maîtrise de l'État sur les tarifs » et dans un but protectionniste : « permettre de repousser par des taxes élevées l'invasion des céréales étrangères » (1). Ce sont, en effet, des considérations économiques et non techniques qui ont guidé le parlement prussien lorsqu'il s'est décidé à établir le monopole d'État sur les nouveaux canaux.

Mais les arguments les plus graves qui ont été élevés paraissent être les suivants :

La gestion du monopole par l'État peut être une

(1) VIII^e Congrès international de navigation, Paris, 1900.

source de difficultés financières considérables. Pour installer la traction mécanique le long des canaux, il faut une dépense très élevée de premier établissement, qui peut être évaluée à près de 30.000 francs par kilomètre, non compris les installations de production, de transport de l'énergie électrique.

On peut présumer, en outre, que l'exploitation par l'État ne sera peut-être pas aussi économique que celle d'une Compagnie privée, ou qu'elle coûtera même sensiblement plus cher.

Enfin, le monopole d'État livre le batelier à une administration sans contrôle. Si le halage monopolisé n'est pas entre les mains de l'État, le batelier aura dans tous les cas un soutien, un arbitre tout désigné entre la Compagnie et lui, l'ingénieur de la navigation. S'il appartient à l'État, ce recours disparaît.

On a trouvé un remède aux inconvénients que nous venons d'exposer, en confiant la gestion du monopole, non à l'État directement, mais à un établissement public spécialement constitué à cet effet.

On ferait rentrer dans ces organismes nouveaux des membres des Chambres de commerce, des représentants, des industriels de la batellerie et de l'État.

Ces établissements jouiraient de la personnalité civile, émettraient des emprunts ; ils auraient la gestion financière et le droit de proposition pour les taxes à percevoir en dessous des limites que fixerait la loi. Les béné-

fices seraient employés à des améliorations de la voie. Quant à la gestion technique, elle continuerait à être assurée par les agents de l'État dans des conditions à déterminer.

Cette solution aurait les avantages suivants :

Elle atténuerait les difficultés financières, car l'établissement public pourrait emprunter et éviter ainsi l'inscription d'un crédit au budget. Il faut cependant reconnaître qu'il y a des risques aussi : si l'entreprise ne réussit pas, s'il y a déficit, qui paiera ? La question ne laisse pas que d'être délicate.

Elle semble réunir les adhésions les plus nombreuses. Il n'en est pas de même du système qui consiste à confier le monopole à un particulier.

On lui a reproché d'abord d'introduire un rouage entre l'Etat possesseur du canal et les usagers de la voie navigable. Les points de contact, dit-on, entre la voie et les ouvrages d'art d'une part, les rails, l'établissement du tracteur d'autre part, sont si nombreux, le fonctionnement des engins touche de si près à la police de la navigation qu'il paraîtrait difficile de séparer ce qui, normalement, doit faire l'objet d'une gestion unique (1).

Il faut ajouter que la remise d'un monopole à des particuliers exige la rédaction d'un cahier des charges

(1) XI^e Congrès (déjà cité).

très strict. A chaque instant, il faut prévoir le cas où le concessionnaire remplira mal ses engagements ou sacrifiera les intérêts généraux à ses intérêts privés. On lui imposera donc des clauses de contrôle, de rachat, de partage de bénéfices qui donneront à la concession un caractère très différent de celui d'une affaire industrielle ordinaire. Mieux vaut donc recourir franchement au monopole d'Etat.

Les objections élevées contre ce mode de gestion sont donc nombreuses. Seul des trois systèmes que nous venons d'étudier, le monopole confié à une entreprise ou Compagnie privée réunit la majorité des opinions, et c'est en faveur de cette réalisation indirecte du monopole d'Etat que nous concluons.

Toutes les craintes que ce système est susceptible de faire naître sont faciles à éviter en établissant un cahier des charges bien étudié et en veillant sérieusement à son application. L'Etat, en effet, comme cela se passe actuellement pour les chemins de fer, disposera d'un pouvoir de contrôle sur les compagnies concessionnaires, et, à condition de s'être réservé des pouvoirs assez étendus à cet effet, il empêchera qu'aucun des inconvénients signalés plus haut viennent à se produire.

Nous ne saurions quitter ce sujet sans dire un mot des essais de traction aérienne appliquée à la batellerie et qui ont été effectués récemment. D'intéressantes expériences viennent en effet d'avoir lieu à Joinville sur

le canal qui relie la Marne à la Seine, sous le contrôle de la Société française de navigation aérienne.

L'appareil qui fut expérimenté comprend un charriot très mobile qui porte une hélice aérienne mue par un moteur à pétrole. C'est un tracteur amovible par définition, car on peut le placer sur une péniche, sur un bateau fluvial quelconque.

Les essais furent tout à fait concluants ; avec une puissance de 9 chevaux-vapeurs, la traction était normale. Le démarrage était presque instantané et la péniche atteignait son régime de marche en moins de trente secondes (il s'agissait d'une péniche de 38 mètres de long et 5 mètres de large).

Dans l'appareil définitif, l'hélice sera pourvue d'une garde pour éviter les accidents et se repliera pour passer sous les ponts.

Ce système, si jamais il peut être généralisé, paraît appelé à amener une révolution dans la batellerie fluviale. Il résulte en effet des prix de revient comparés, que la traction aérienne reviendra à la moitié du prix de la traction animale. Or celle-ci est actuellement la plus économique et c'est même la seule qualité qui lui permette de concurrencer la traction à vapeur ou électrique dont le prix est relativement élevé.

CHAPITRE III

Les droits de navigation.

L'exploitation des voies navigables soulève une question qui, si elle paraît résolue dans la pratique, n'en a pas moins donné naissance à des discussions passionnées. Cette question n'est autre que celle des droits de péage et voici en quels termes elle se pose : l'Etat doit-il entreprendre à ses frais, sans aucune répercussion spéciale sur les usagers, la construction et l'entretien des voies navigables ? Doit-il, au contraire, faire supporter ces charges à la batellerie et imposer aux intéressés des taxes spéciales ou droits de navigation ?

Quelle doit être la nature des droits de péage, un Etat a-t-il intérêt à les pratiquer, comment ont-ils été appliqués en France, tels seront les différents points qui retiendront notre attention ?

§ 1. — Nature des droits de péage.

Les droits de péage doivent avoir exclusivement pour but de subvenir aux dépenses de création, d'amé-

lioration et d'entretien des voies navigables. Le caractère en est admirablement défini dans le rapport de M. Aimond. « Les péages sont des droits locaux temporaires, qui peuvent être imposés aux bateaux, marchandises ou voyageurs passant ou stationnant sur une partie déterminée de la voie d'eau ou de ses dépendances, à raison de ce passage ou de ce stationnement. Il en résulte qu'un péage ne peut être affecté qu'au paiement des dépenses relatives à la création ou à l'amélioration des ouvrages ou de l'outillage public des voies navigables sur lequel il est établi. Par conséquent, tout péage cesse d'être perçu dès qu'il a produit les ressources nécessaires pour liquider l'opération à laquelle il est spécialement affecté. »

Cette définition fait ressortir très nettement le caractère du droit de péage, qu'il convient de ne pas confondre avec l'impôt.

Tandis que le péage n'est dû que par celui qui emprunte la voie navigable, l'impôt est obligatoire pour tous les habitants d'un pays pour subvenir aux charges de la nation. Dans la répartition des droits de péage, on s'attache exclusivement à l'utilité que chacun en retire, tandis que, dans celle de l'impôt, on s'efforce d'obtenir que chacun y contribue proportionnellement à ses facultés, bien plus que proportionnellement aux avantages qu'il retire effectivement de la protection et de l'intervention de la société.

Enfin les droits de péage sont occasionnels et temporaires, tandis que l'impôt est permanent et général. Il ne saurait être question de percevoir l'impôt momentanément, à l'occasion d'une œuvre utile, spéciale. Le péage, au contraire, est affecté spécialement à l'accomplissement d'une œuvre distincte, et s'éteint avec la réalisation du but en vue duquel il a été établi.

Voté pour la construction d'une voie navigable, une fois la dépense de premier établissement couverte, il ne pourra plus être perçu ni affecté à un autre objet.

Tel est le projet Baudin de 1903. Malheureusement les gouvernements n'ont pas toujours compris les droits de péage de cette façon; très souvent, ils s'en sont servis dans un but de spéculation, les faisant rentrer dans les caisses du Trésor, sans leur donner l'affectation qui était due.

§ 2. — Doit-il y avoir des droits de péage ?

L'existence des droits de péage est-elle justifiée ? Quelles sont les raisons qui militent en faveur de leur *rétablissement* ou peuvent l'en empêcher ?

En faveur du rétablissement, on fait d'abord valoir la question budgétaire.

L'État a un budget très lourd, dit-on. Pour trouver les ressources nécessaires, il doit s'adresser à toutes les manifestations de l'activité nationale; la navigation étant un de ces éléments, c'est à bon droit qu'il la frappera.

Quelle est la valeur de cet argument ? C'est un argument de chiffres ; il vaut donc ce que valent les chiffres qu'il représente. Or, en 1880, quand les droits ont été supprimés, que rapportaient-ils ? Environ 4 millions. Ils étaient établis à un taux qui paraîtrait excessif aujourd'hui. Par conséquent, ce chiffre doit être réduit et il peut osciller autour de 2 ou 3 millions. Or l'importance que peuvent présenter 2 ou 3 millions, même 4 dans un budget de plus de 4 milliards est plutôt insignifiante ; l'argument n'a donc qu'une mince portée (1). D'ailleurs ses auteurs paraissent également confondre les droits de péage avec les impôts.

L'État, a-t-on encore objecté, qui a supporté l'établissement des voies navigables et qui en paye les dépenses d'entretien, doit récupérer, sous forme de revenus annuels, une partie de ses déboursés. Et on ne manque pas d'établir à ce sujet un parallèle entre les voies navigables et les voies ferrées, dont les compagnies supportent les frais de construction et d'entretien.

Sans entrer dans la discussion de ces arguments, que nous examinerons d'ailleurs plus loin, nous leur reprocherons de reposer entièrement sur un intérêt fiscal. L'Etat ne doit pas calculer ainsi. Si les compagnies ont payé une partie de l'établissement des voies ferrées, si elles en supportent l'entretien annuel, il

(1) IV^e Congrès international de navigation intérieure, Paris, 1892, Rapport de M. Couvreur.

n'en est pas moins vrai que l'Etat a fait des sacrifices considérables pour l'établissement des chemins de fer et a contribué à leur construction pour plus de 4 milliards représentant le quart du capital d'établissement. D'ailleurs, les considérations fiscales ne doivent pas dominer toute la question ; l'intérêt général du pays doit passer avant. Ici, cet intérêt réside dans la production à bon marché dont la première condition est d'avoir des transports à bas prix. Un Etat a donc raison de favoriser ses voies navigables, si les avantages que doivent en retirer ses nationaux sont supérieurs aux sacrifices consentis.

Cet intérêt général, a-t-on fait remarquer, n'existe pas. Il y a en effet 18 départements qui ne possèdent aucune voie navigable, et qui paient des impôts sans profiter en rien des dépenses qui sont faites pour la navigation.

Mais l'ensemble du pays n'est-il pas intéressé à la production à bon marché ? Quant à l'objection tirée de la protection de l'industrie indigène, elle ne vaut pas la peine d'être discutée. Loin de profiter à l'étranger, les transports par eau, au lieu de concurrencer les produits français, permettent d'amener, au moindre prix possible, les matières premières nécessaires à l'usine.

Enfin certains auteurs critiquent vivement le procédé qui a consisté à assimiler les canaux aux routes, pour aboutir à la suppression des droits.

Tout le monde, disent-ils, passe sur les routes, tandis que c'est une infime minorité de la population qui use des voies d'eau comme moyen de circulation. Il importe peu que l'État perçoive sur les routes des taxes ou qu'il prenne sur l'ensemble du budget les frais d'entretien et d'administration ; comme tout le monde emprunte la route, cela revient au même ; mais il n'en est pas de même pour les canaux, et il n'est pas très juste que l'ensemble de la nation paie les frais d'entretien et d'administration d'un réseau qui ne sert qu'à un petit nombre. C'est la même idée que développe M. Colson : « Cependant, aucune des raisons qui peuvent être invoquées pour abandonner tout péage sur les routes et chemins ne s'applique aux voies navigables. Le réseau réellement utilisé n'a qu'une étendue de 12.000 kilomètres environ, cinquante fois moins que celle des routes. Loin de desservir toutes les parties du territoire, il traverse uniquement les régions les plus riches ; au lieu d'être utilisé par tout le monde, il ne sert qu'aux gros transports, c'est-à-dire au grand commerce et à la grande industrie. On fait donc une faveur principalement à ceux qui en ont le moins besoin, en mettant à la charge de tous les contribuables les dépenses causées par des voies dont profitent surtout des privilégiés » (1).

(1) Colson, *Transports et tarifs* (ouvrage déjà cité).

Ces arguments ne nous paraissent pas fondés, toujours par le fait que l'intérêt général doit primer les intérêts particuliers; aucun argument de ce genre ne saurait prévaloir en France, étant donné que l'intérêt économique du pays demande de favoriser, par tous les moyens en son pouvoir, l'amélioration et le développement de notre réseau de navigation intérieure.

§ 3. — Leur application en France.

Comment les droits de péage étaient-ils établis en France ?

Supprimés en 1880, ils avaient existé de tous temps. Sous l'ancienne Monarchie ils n'étaient que la rémunération des particuliers qui avaient construit la voie et l'entretenaient.

Depuis la Révolution la législation a beaucoup varié; tantôt les taxes perçues sur chaque voie étaient affectées spécialement aux besoins de cette voie, tantôt, considérant l'ensemble des voies non concédées comme un réseau unique, on y établissait des péages à peu près uniformes et l'on constituait par ce procédé une sorte de fonds commun venant en déduction de l'ensemble des charges imposées au budget (1).

Sous la Monarchie de Juillet, on avait établi des taxes variant suivant la nature des voies et des mar-

(1) Colson (ouvrage cité, page 96.)

chandises. Au commencement de l'Empire certains dégrèvements furent consentis; enfin la loi du 9 février 1867 établit un tarif uniforme de taxes dont le taux variait suivant la nature des marchandises et de la voie (de 0 fr. 0012 à 0 fr. 006).

Ces taxes produisaient, en 1879, 4.400.000 francs mais, contrairement aux principes des droits de péage, elles avaient tous les caractères de droits fiscaux; elles étaient payées par tous indistinctement et sur tous les cours d'eau du territoire, et elles tombaient dans la masse générale des ressources du Trésor de la même manière que les autres impôts. La navigation qui les avait payées n'en retirait aucun profit spécial. La loi du 19 février 1880 les a supprimées.

Mais depuis cette époque la création de droits de péage a été l'objet de plusieurs réclamations et différentes propositions de loi ont été soumises au Parlement. La première en date fut faite en 1888 dans un amendement de M. Versigny, député. « Il n'était pas équitable, disait-il, de voir des industriels ou des cultivateurs, habitant des départements dépourvus de voies navigables, payer un péage pour l'usage de chemins de fer auxquels ils sont obligés d'avoir recours, tandis qu'au contraire leurs concurrents habitant une autre région plus favorisée ont une voie qui est mise gratuitement par l'Etat à leur disposition » (1). M. Félix

(1) *Journal officiel*, débats parlementaires, Chambres, 1888.

Faure, rapporteur du budget, réussit à faire rejeter cet amendement.

Un projet de loi de M. Yves Guyot, présenté en 1890, avait prévu la création de Chambres de navigation, destinées à assurer la spécialité du produit des péages. Le seul moyen d'arriver à ce but était de recourir à un établissement public, jouissant de la personnalité civile, qui serait chargé d'encaisser les produits des droits et d'en assurer l'emploi.

En effet, ce retour vers le régime des péages, qui se manifeste depuis quelques années, est étroitement lié à l'idée d'affectation spéciale de leur produit.

Le projet Guyot proposait donc de constituer, sous le nom de Chambres de navigation, des personnes morales ayant même origine que les Chambres de commerce et des caractères analogues, aptes à grouper et à représenter aussi exactement que possible les intérêts engagés. Le principe auquel cherche à se rattacher la solution de la question est d'appeler à la constitution de la personne morale, de la Chambre de navigation les intéressés eux-mêmes, dans la mesure où il est possible de les connaître. Il devait y avoir 4 réseaux principaux et autant de Chambres de navigation principales : du Nord, du Centre, de l'Est, du Sud-Est, il pouvait y avoir des Chambres secondaires.

Rapporté en 1893 par M. Félix Faure, le projet n'a reçu aucune solution.

Dans le projet Baudin, les Chambres de commerce sont chargées de la perception des taxes, au moyen desquelles elles souscrivent un emprunt et en versent le montant au Trésor. D'ailleurs l'article 23 de la loi du 9 avril 1898 avait déjà reconnu cette capacité aux Chambres de commerce qui sont très bien placées pour intervenir en ce qui concerne les ports, mais dont les circonscriptions ne sont pas assez étendues pour qu'aucune d'elles puisse réellement considérer une voie navigable un peu longue comme de son ressort.

La loi du 22 décembre 1903 a autorisé la Chambre de commerce de Douai à emprunter 30 millions, moitié de la dépense du canal du Nord, et lui a concédé le monopole de halage sur cette voie. Elle prévoit, pour couvrir l'intérêt de l'amortissement, des péages fixés par tonne et par kilomètre à 6 millimes pour les marchandises pondéreuses, 10 millimes pour les produits agricoles ou industriels, 12 millimes pour les expéditions de moins de 5 tonnes.

« Mais le caractère absolument spécial et exceptionnel donné à ces péages permet de concevoir des doutes sur le succès de la combinaison. Dans l'un et l'autre cas, les taxes doivent frapper surtout un trafic de transit qui peut également prendre une autre voie où aucun péage n'est perçu. Il est donc vraisemblable que celle-ci restera seule fréquentée, sauf pendant les moments d'encombrement... En outre, comme gage des emprunts,

un péage qui doit porter sur des transports empruntant une voie nouvelle, sans atteindre en rien le trafic existant, présente bien peu de garantie... Il est donc à craindre que le système des péages locaux, excellent pour la création de ports fluviaux ou pour l'amélioration de voies existantes, conduise à de singulières déceptions quand on l'applique à la création de voies nouvelles...

« Appliquer des péages à l'extension du réseau, sans les généraliser, est pure illusion : il peut y avoir là un moyen de faire voter la dépense, mais non de la couvrir.

« Déjà la Chambre de commerce de Saint-Dizier vient de réduire tous ses péages au taux uniforme de 6 millimes, pour ramener au canal de la Marne à la Saône les transports des sucres qui prenaient la voie de Nancy. Il ne serait pas étonnant si l'ouverture du canal du Nord n'était pas suivie à brève échéance d'un dégrèvement total, car la nature des choses ne permet pas d'appliquer des régimes différents à des voies concurrentes, à moins que l'une d'elles ne soit bien supérieure au point de vue technique » (1).

M. Colson se montre peut-être un peu trop pessimiste pour l'avenir. En tout cas, il ne faudra jamais que les droits ainsi établis se transforment en impôts : ni l'Etat ni les établissements publics ne devront entreprendre des travaux de navigation dans un but de

(1) Colson (ouvrage cité).

spéculation. Ce n'est pas d'ailleurs l'importance plus ou moins grande des dépenses qu'aura entraînées la création ou l'amélioration d'une voie navigable qui doit servir de base aux intéressés pour établir les droits; ceux-ci doivent être en rapport avec les avantages que les travaux procurent à l'industrie ou au commerce. L'Etat lui-même réalise d'ailleurs des bénéfices indirects, par suite des augmentations d'impôts qu'entraîne l'extension de l'industrie. Les péages ne doivent donc représenter qu'une partie seulement de l'avantage économique que la création ou l'amélioration de telle ou telle voie navigable procure à la batellerie.

CHAPITRE IV

L'instruction professionnelle du batelier.

Voie, matériel, traction sont les trois facteurs principaux de l'exploitation. Par leur amélioration, on peut réaliser de grands perfectionnements dans les transports par eau. Cependant des économies très sensibles, résultant d'une organisation régulière de l'emploi du personnel, pourraient être faites également. En effet, la façon même dont ce personnel est employé est détestable.

Le nombre des journées de travail du batelier est infime et peu productif; il ne travaille pas lorsqu'on charge et décharge son bateau, et ces opérations prennent souvent un temps considérable; pendant l'hiver il est arrêté par les glaces, pendant l'été par les chômages.

On peut estimer le parcours annuel moyen d'un bateau, utilisant sa capacité totale, à 1.190 kilomètres. En comptant deux mois de chômage et dix jours de stationnement à chaque voyage, ces 1.190 kilomètres au-

raient été parcourus en 220 jours, ce qui correspond à une moyenne de 5 kilomètres et demi par jour. Il est vrai que ce mode de calcul confond dans une même moyenne les navigations les plus diverses. Mais même si on prend les cas les plus favorables, si l'on se borne, par exemple, à considérer les bateaux affectés aux transports sur les voies les plus fréquentées, on arrive à constater un parcours moyen journalier de 9 à 10 kilomètres. On voit combien il y a de temps perdu, et combien le matériel est loin d'être utilisé à son plein chargement, puisqu'en réalité les bateaux marchent à une vitesse moyenne effective de 15 à 20 kilomètres par jour, éclusages compris, et que, d'ailleurs, si la traction était mieux organisée, cette vitesse moyenne de marche pourrait atteindre aisément 30 et même 40 kilomètres (1).

Aussi, les conséquences de cette manière d'exploiter les canaux sont-elles de rendre les transports par eau beaucoup plus onéreux qu'ils ne devraient l'être.

En outre, le marinier qui est né sur son bateau n'en descend pour ainsi dire jamais ; il en résulte qu'il est, en général, peu instruit : à part la conduite de son bateau qu'il a apprise par routine, il ignore le plus souvent tout ce qui intéresse son métier au point de vue économique, commercial ou industriel. Quelle diffé-

(1) Félix Faure, Rapport sur le projet de loi relatif à la navigation intérieure, Chambre des députés, 1893.

rence avec le batelier allemand qui « n'est pas un simple manœuvre, mais est aussi un industriel ! Il doit connaître non seulement les usages des ports, les règlements de police des fleuves, mais encore les questions d'affrètement, d'assurances, de droit usuel, la législation spéciale qui régit sa profession, et être capable de seconder utilement, par son activité intelligente, l'entrepreneur de transports ou le négociant » (1).

Il faut donc arriver en France à obtenir ce qui a été fait en Allemagne et développer chez le jeune batelier cette instruction professionnelle qui est la base de toute organisation à entreprendre et dont la répercussion peut être profonde, dans l'avenir, sur l'organisation de l'exploitation de nos voies navigables. C'est pourquoi il nous a paru utile d'étudier cette question qui est en même temps à l'ordre du jour.

Comment l'exploitation des voies navigables est-elle assurée en France ?

Ce sont principalement des mariniers indépendants, opérant chacun pour leur compte, qui possèdent la plus grande partie du matériel circulant sur le réseau fluvial. En dehors de quelques grandes compagnies peu nombreuses, la batellerie est entre les mains de 8.000 petits armateurs environ.

Ces petites entreprises n'emploient d'ailleurs très

(1) Rapport Aimond, déjà cité.

souvent que l'entrepreneur lui-même et les membres de sa famille. Leurs ressources sont en général assez médiocres. Ajoutons à cela les voyages continuels des bateaux entre des points habituellement fort éloignés les uns des autres, la courte durée des séjours aussi bien de chargement que de déchargement, la nécessité pour le personnel de rester constamment à bord, l'interruption du trafic pendant l'hiver et nous saurons pour quels motifs la batellerie est restée jusqu'à nos jours indifférente ou rebelle aux avantages et aux bienfaits de l'association, tant sous le rapport uniquement professionnel que sous celui de la prévoyance.

Cette situation déplorable a été exposée de façon magistrale par M. Yves Guyot : « Excepté dans quelques centres où la batellerie est exceptionnellement active, dit-il, le batelier, après avoir péniblement et lentement opéré son déchargement, se trouve trop souvent dépourvu d'informations pour trouver un nouvel affréteur. Que de fois, après avoir vainement attendu sur place une occasion de frêt, ne se voit-il pas réduit à s'en aller dans une direction quelconque, grossir le nombre de bateaux vides qui cherchent comme le sien leur emploi, alors qu'au même moment, dans une autre direction, les négociants manquent de bateaux à affréter » (1).

(1) *Journal Officiel*, Chambres, 1890. Exposé des motifs du projet de loi de 1890.

En effet, une fois arrivés à destination et le déchargement de leur bateau effectué, les bateliers se portent sur un point ou sur un autre suivant les besoins. Dans le Nord ils traitent souvent par l'intermédiaire d'affréteurs; mais l'organisation encore bien insuffisante de ces marchés d'affrètement amène des pertes de temps qui engendrent l'encombrement des voies navigables par les bateaux vides. Trop souvent encore « le batelier quitte Paris à vide, s'en va à l'aventure, errant le long des canaux à la recherche d'un chargement. Il se met en rapport avec un affréteur qui lui procure un client. Il est des affréteurs parfaitement honnêtes, mais ceux-là mêmes prélèvent nécessairement une forte commission. Il en est d'autres qui retiennent le batelier dans des auberges hospitalières et lui avancent de l'argent moyennant un intérêt de 100 à 250 % » (1). Des améliorations ont été réalisées il est vrai. Telles sont, par exemple, les nouvelles conventions que viennent de signer les compagnies houillères. Il n'y a pas encore longtemps, par suite de traditions fâcheuses, elles ne prenaient aucun engagement pour l'époque de la livraison de chaque chargement, de sorte qu'aucune indemnité n'était due pour les pertes de temps imposées par les retards; en vertu d'un accord récent, elles se sont engagées à effectuer les chargements dans un délai de

(1) Paul Léon, *Fleuves, canaux, chemins de fer*, Paris, 1903.

12 jours et à payer en cas de retard des indemnités ou « surestaries » qui iront en montant depuis 8 francs par jour au début jusqu'à 15 francs. A l'arrivée, lorsque le déchargement n'est pas effectué dans le délai convenu, le batelier reçoit presque toujours des surestaries fixées habituellement à 8 francs par jour pour une péniche (1).

Au point de vue prévoyance, à part les sociétés mutuelles de marins formées en vue de l'assurance des bateaux contre les risques de la route, il n'existe pour ainsi dire, dans cette industrie, aucune sorte d'association destinée à secourir les hommes en cas d'accidents ou leurs familles en cas de décès.

Cependant, plus que tout autre, le personnel ouvrier de la navigation intérieure, astreint par tous les temps à un travail long et pénible, ne trouvant pas toujours à bord un logis qui réponde aux exigences de l'hygiène et de la santé, grandement exposé à la maladie, a besoin d'institutions de prévoyance qui lui viennent en aide en cas de besoin.

Pourtant, étant donné le caractère particulier de l'industrie de la navigation intérieure, il est impossible de faire pour les marins, dans le domaine de l'assistance, ce qu'on fait pour les ouvriers des industries sédentaires, et les conditions mêmes de leur travail

(1) Colson (ouvrage cité).

opposent de sérieuses difficultés aux mesures efficaces de secours que l'on pourrait prendre en leur faveur.

En France, nous le verrons plus loin, quelques associations, mais peu importantes, existent. La Belgique n'est pas mieux dotée que nous sous ce rapport, de même la Hollande; l'Allemagne seule fait exception. Nulle part, d'ailleurs, l'industrie batelière n'est plus méthodiquement, scientifiquement et puissamment organisée. « Les quinze *Schiffvereine* des pays du Rhin, écrit M. Louis Laffitte, de l'Elbe, de l'Oder et de la Vistule, ne s'occupent pas seulement des intérêts généraux, professionnels, économiques et commerciaux de la batellerie, de la protéger, de rechercher son amélioration, de lutter contre la concurrence des chemins de fer, ils se préoccupent des conditions d'existence et de l'état normal du marinier, organisant des caisses de secours, enfin favorisant la fondation d'écoles de batellerie et les subventionnant. Pendant la saison d'école 1897-1898, 626 apprentis mariniers ont suivi le cours de 28 écoles professionnelles » (1).

Il serait toutefois, exagéré de dire qu'en France aucune tentative de ce genre n'a été entreprise. Il existe, en effet, une très intéressante association de bateliers, d'un caractère strictement corporatif, qui a son siège à Conflans Sainte-Honorine, fonctionnant sous le nom

(1) Louis Laffitte, *La navigation intérieure de l'Allemagne*.

de Société de remorquage en commandite simple, à capital variable, L. Masy fils et Cie, et qui montre bien que les bateliers français ne sont pas réfractaires à l'esprit d'association. Créée en 1893 et dissoute une première fois, elle se refonda à nouveau en 1895. En 1900, elle possédait 12 remorqueurs. « Il est facile de comprendre les services qu'un pareil groupement rend non seulement à ses membres, mais même aux bateliers qui y demeurent étrangers. Tout d'abord, par sa création seule et la concurrence qu'elle établit, l'association corporative de remorquage a fait baisser les tarifs de traction au profit de la batellerie tout entière. Quant à ses membres, ils profitent non seulement de tarifs plus réduits encore, mais ils touchent en outre à la fin de chaque exercice, à titre de remboursement sur les sommes qu'ils ont avancées, un prorata qui dépasse 30 %. Ce prorata n'est d'ailleurs calculé qu'après prélèvement d'un intérêt de 5 % attribué à chaque part et de 20 % de surplus comme fonds de réserves » (1).

En ce qui concerne les initiatives qui ont pour but d'aborder la question de l'éducation professionnelle du marinier, c'est surtout en Allemagne qu'il faut les chercher. La Russie aussi a fait en ce sens de louables efforts.

En Russie, une école a été fondée sur la Volga, en

(1) VIII^e Congrès international de navigation, déjà cité.

1887, à Nijni-Novgorod ; son but est de donner, aux bateliers et aux mécaniciens de bateaux à vapeur, l'instruction professionnelle et les moyens d'améliorer leurs connaissances techniques et pratiques. Cette école est placée sous la surveillance de l'État, mais le côté matériel est garanti par les cotisations spontanées des personnes et des institutions qui s'intéressent spécialement au développement de la navigation intérieure. Sont admis comme élèves, les sujets russes, âgés de 16 ans au moins et faisant partie du personnel de la navigation intérieure. Ils doivent avoir terminé leurs cours d'étude dans une école élémentaire à trois classes, sinon ils subissent un examen d'entrée.

En Allemagne il existe de nombreuses et anciennes écoles de batellerie. C'est en Saxe, pays où les écoles professionnelles ont toujours inspiré, soit à l'Etat, soit aux particuliers, la plus vive sollicitude, que les premières écoles de batellerie *Schifferschulen* ont été fondées. Dans l'hiver de 1855-1856, on institua à Schandau, à Kœnigstein et à Wehlen des cours de batellerie. Les résultats que donna ce premier essai furent si heureux que le nombre des écoles ne tarda pas à doubler. L'institution gagna les pays de l'Elbe bohémienne et ceux de l'Elbe prussienne. Elle fut adoptée dans ceux du Rhin, de Mannheim à Rotterdam. Elle s'est implantée à l'est de l'Elbe dans le Mecklembourg; on la trouve sur les bords de la Vistule et il est

question de l'introduire dans la région du Danube. Elle a donc suivi les progrès de la navigation intérieure.

Le développement du commerce fluvial, l'augmentation de la flotte intérieure, les conditions économiques nouvelles rendaient d'ailleurs plus impérieuse la nécessité d'avoir des bateliers adroits et instruits.

D'après l'acte de navigation de l'Elbe de 1821 et d'après l'Ordonnance sur la navigation du Rhin du 31 mars 1831, quiconque veut être batelier doit prouver devant une commission spéciale qu'il possède des connaissances suffisantes. Le brevet de batelier (*Schiffer-Patent*) est donc obligatoire sur l'Elbe et sur le Rhin. La loi du 15 juin 1895 donne de plus au Bundesrath le droit d'étendre l'obligation à tous les cours d'eau de l'Allemagne; mais la multiplication des écoles semble montrer que, sur ce point, l'opinion des intéressés devance la législation de l'Empire.

C'est pour donner aux candidats bateliers les moyens d'acquérir les connaissances requises pour l'obtention du *Schiffer-Patent* qu'on a créé les écoles. Elles sont établies dans les endroits où ils ont l'habitude de passer l'hiver, par conséquent disséminées le long des grands cours d'eau allemands. L'enseignement se donne en effet pendant le chômage d'hiver, lorsque les glaces interrompent la navigation. Il dure dix à douze semaines dans les écoles de l'Elbe, huit à dix dans celles du Rhin

et comporte vingt à vingt-cinq jours de classe. Il est complet au bout de deux ans (1).

Cependant l'Union centrale pour le développement de la navigation intérieure se plaint que les écoles soient peu fréquentées et, pour remédier à cette insuffisance de fréquentation, on propose, comme le seul remède possible, de rendre l'enseignement obligatoire pour les bateliers d'un âge déterminé.

En France, nous devons citer, dans cet ordre d'idées, l'*Alliance batelière*, syndicat professionnel du Nord, qui aborde le problème de l'éducation du marinier et qui cherche à résoudre la question en fondant des écoles spéciales, analogues à celles de l'Allemagne et de la Russie. Une école de ce genre s'est ouverte à Douai en 1901.

En outre, le *Syndicat de la Batellerie*, dont le siège est à Paris, a fondé en juin 1905 une société civile : *L'Enfance batelière*, dont le but est la création, dans les centres de navigation, d'internats, d'écoles et de tous établissements destinés à l'éducation et à l'enseignement des enfants des mariniers. Elle peut placer les enfants dont elle a pris la charge, soit chez des instituteurs, soit chez d'autres particuliers. Les enfants, ainsi placés, restent sous la surveillance de la société.

(1) Rapport Aimond, déjà cité.

Malgré tous ces efforts, la question de l'éducation professionnelle restera toujours difficile à résoudre.

En effet, la grosse difficulté qui se pose pour le marinier, c'est de donner l'instruction à ses enfants. Or les enfants qui vivent sur les bateaux n'ont aucune école à laquelle ils sont attachés. Dans les périodes de chômage, ils refluent vers telle ou telle école ; mais souvent on les repousse sous prétexte qu'ils sont étrangers à la commune à laquelle appartient cette école (1).

Il faut donc répandre à profusion l'instruction primaire ; c'est d'autant plus nécessaire que, pour assurer les progrès futurs de la batellerie, l'enseignement professionnel doit être développé ; or on ne peut demander à la batellerie de progresser si on n'arrive à lui donner un enseignement primaire et professionnel qui corresponde aux progrès demandés. Mais comment fera-t-on pour forcer les bateliers à envoyer leurs enfants à l'école ? Il y a là un problème qui ne paraît guère pouvoir se résoudre que par des interventions étrangères et supérieures. C'est ainsi, du reste, qu'il a été résolu en Allemagne.

Il faut donc travailler à donner au personnel de la batellerie des directions nouvelles, en cherchant à lui

(1) Premier Congrès national de navigation intérieure, Bordeaux, 1907.

infuser un esprit nouveau qui le dispose à participer, plus qu'il ne l'a fait jusqu'à présent, à la vie commune, aux progrès techniques et économiques qui se sont accomplis autour de lui. Il faut sortir les intéressés de leur routine, y faire pénétrer chez eux l'esprit d'association, comme on l'a dit, il faut transformer le rôle du marinier, en faire pour le négociant, l'industriel ou l'entrepreneur de transports un auxiliaire actif, de passif qu'il était. On le met ainsi, non seulement plus à même de contribuer sciemment à la prospérité d'une industrie qui peut compter parmi les principaux facteurs du développement économique du pays, mais en même temps de mieux faire ses affaires et d'améliorer son sort (1).

(1) VIII^e Congrès, déjà cité.

CHAPITRE V

Le rôle économique des voies navigables ; leur lutte avec les voies ferrées.

La France a fait de grands sacrifices pour l'amélioration et l'extension de son réseau navigable, et nous venons d'étudier dans quelles conditions ce réseau était ou devrait être exploité. Toutes les dépenses nécessitées soit pour l'entretien et l'amélioration des voies navigables, soit pour son exploitation en valent-elles réellement la peine ? La navigation intérieure présente-t-elle des avantages économiques assez importants pour qu'il y ait lieu de s'y intéresser ? Ces questions paraissent assez surprenantes. Est-il admissible, en effet, que toutes les nations aient accompli des efforts considérables dans le domaine de la navigation intérieure si le résultat de ces efforts ne leur était pas apparu d'une façon évidente ? Cela est vrai pour le passé, mais une industrie nouvelle est apparue ; les chemins de fer sont venus révolutionner les moyens antérieurs de transport, et l'on s'est demandé à l'époque moderne si ce nouvel in-

strument n'était pas destiné à éliminer complètement la navigation intérieure.

Parmi les vérités les moins contestées de la science économique appliquée aux transports, apparaît en relief le rôle des voies navigables. Avant l'apparition des chemins de fer, les voies d'eau étaient regardées comme l'instrument par excellence des transports à bon marché. Elles ont été depuis des siècles les voies préférées non seulement pour le déplacement des matières et des produits de l'industrie, mais aussi, sur certaines directions géographiques, pour la locomotion des personnes.

L'invention des chemins de fer a modifié cet état de choses et la grande vitesse que l'on est parvenu à donner aux véhicules qui les parcourent a eu pour conséquence de leur attirer non seulement les personnes, mais une énorme quantité de matières qui ne supportent pas les lenteurs inséparables du mode de locomotion ordinaire de la plupart de nos voies d'eau.

Cette modification radicale introduite dans l'ancien système des transports, devait exercer une juste influence sur l'esprit des personnes même les plus versées dans les études économiques; on a cru que les chemins de fer allaient se substituer aux voies d'eau et que celles-ci ne seraient désormais considérées que comme des instruments de circulation incompatibles avec les nécessités de l'industrie moderne. Les plus ardents promo-

teurs des voies ferrées ne demandaient rien moins que la suppression des voies d'eau.

C'est ainsi qu'en 1845, à propos du chemin de fer de Paris à Strasbourg, Philippe Dupin appelle l'attention du gouvernement « sur l'utilité qu'il y aurait à suspendre la construction du canal de la Marne au Rhin, au moins sur une partie de sa longueur, et indiquait l'économie que l'Etat pourrait retirer de l'utilisation de la voie navigable pour l'assiette des rails » (1).

Cet engouement de l'opinion publique en faveur des chemins de fer ne fit que croître. A la fin de 1846, la Compagnie concessionnaire du chemin de fer de Bordeaux-Cette, ne pouvant tenir ses engagements, fut frappée de déchéance. Toutes les propositions faites à l'administration pour la reprise de la concession de la voie ferrée tendaient soit à la remise entre leurs mains de la ligne et du canal latéral à la Garonne, soit à l'utilisation de la voie navigable pour l'assiette de la voie ferrée. Cette dernière proposition fut même soutenue par cinquante-trois députés porteurs de délibérations de 400 Conseils municipaux et Chambres de commerce.

Si de sérieuses perturbations économiques furent provoquées par cet élément nouveau, si l'opinion publique fut pendant quelques années distraite et comme

(1) Philippe Dupin, Rapport sur le projet de loi concernant le chemin de fer de Paris à Strasbourg, 1844.

absorbée dans cette lutte, le gouvernement refusa avec raison de se prêter à cette œuvre de destruction des voies navigables. Mais ce mouvement eut pour résultat de le décider à n'entreprendre la construction d'aucune voie navigable nouvelle.

Cet exclusivisme à l'égard des chemins de fer fut la cause de discussions nombreuses et passionnées. Il fut sérieusement contesté par des personnalités importantes qui vantèrent, au contraire, l'état de concurrence entre les chemins de fer et les voies navigables, comme un bienfait désirable. M. Collignon, l'ingénieur chargé d'exécuter les travaux du canal de la Marne au Rhin, publia à cette occasion un ouvrage fortement documenté et que l'on peut consulter encore avec fruit. S'appuyant notamment sur les exemples de l'Allemagne et de l'Angleterre, il démontre que le développement simultané des deux modes de transport entraîne un progrès similaire du trafic, que leur rivalité est à la fois salubre et féconde, qu'il faut étendre cette rivalité au lieu de la redouter. Il ajoute que cette concurrence doit « constituer le modérateur le plus efficace contre les prétentions d'envahissement et de monopole des compagnies de chemins de fer » (1).

Cependant jusqu'en 1860, la faveur du public ne fit

(1) Ch. Collignon, *Du concours des canaux et des chemins de fer, et de l'achèvement du canal de la Marne au Rhin*, 1845.

qu'augmenter en faveur des chemins de fer, dont le développement s'accrut pendant cette période. La longueur des voies ferrées exploitées, qui était de 3.627 kilomètres en 1851, passe ainsi à 8.777 kilomètres en 1858 (1).

Cette politique ne tarda pas à causer de graves préjudices au trafic des voies navigables. La Seine de Paris à Rouen perdit les 3/4 de son tonnage, la ligne de Paris à Lyon la moitié du sien. La Compagnie du Rhône, ruinée en 1859 par les tarifs de chemins de fer, vit son matériel inutilisé et vendit sa flotte à la Compagnie du Danube.

Mais en 1860 un revirement se produisit, les traités de commerce conclus à cette époque avec l'Angleterre et qui inauguraient un régime libre-échangiste ne furent pas sans influencer sur la politique gouvernementale favorable aux voies navigables. Voici comment s'exprimait le gouvernement à ce sujet, dans l'exposé qu'il faisait de la situation de l'Empire français : « La navigation intérieure est plus nécessaire en France que dans les pays voisins parce que les matières premières employées par l'industrie y ont des distances plus longues à parcourir ; l'expérience démontre d'ailleurs que les voies d'eau peuvent seules procurer pour les transports des marchandises encombrantes et de peu de valeur

(1) Kaufmann, *La politique française en matière de chemins de fer*, Paris, 1900.

le bon marché, qui est la première condition de succès dans la lutte ouverte contre l'industrie étrangère. Sans doute les chemins de fer rendent sous ce rapport de très grands services ; mais si, sur certaines lignes et pour certaines marchandises, ils offrent au commerce des prix extrêmement bas et comparables à ceux de la voie d'eau, on peut affirmer que ce résultat est dû à la concurrence des voies navigables, de telle sorte que ces dernières procurent au commerce un double avantage et par les bas prix qu'elles lui offrent et par ceux qu'elles lui assurent indirectement sur les chemins de fer concurrents » (1).

A partir de cette époque, le mouvement en faveur du développement des voies navigables ne fit que grandir, et pour s'en convaincre il suffit de se reporter à l'historique du développement du réseau que nous avons traité au début de ce travail.

Telles sont, brièvement exposées, les luttes auxquelles ont donné lieu, au moment de l'apparition des chemins de fer, les deux modes de transport différents. Il nous reste à examiner le problème lui-même, à savoir quel est le mode de transport le plus avantageux.

Les chemins de fer ont fait leurs preuves, et la question de savoir si les voies navigables pourront un jour les supplanter ne saurait se poser.

(1) *Journal des Economistes*, année 1878.

Il est incontestable et incontesté que le réseau ferré présente sur celui des canaux, notamment au point de vue de la vitesse des transports, une supériorité qui en rendra le maintien toujours nécessaire.

D'autre part, les voies navigables ne peuvent être créées que suivant la configuration du terrain et ne sauraient, comme les chemins de fer, être multipliées à l'infini et dans les directions les plus variées. Aussi, est-ce la question inverse qu'il conviendrait plutôt de se poser : « Les voies navigables offrent-elles, en présence des voies ferrées, des avantages économiques qui leur permettent de concurrencer utilement ces dernières ? C'est ce que nous allons essayer de découvrir en établissant une comparaison entre les services rendus par les chemins de fer, d'une part, et par les voies navigables, d'autre part, au point de vue des tarifs et de la régularité des transports.

« On a si souvent répété que la navigation est le mode de transport économique et le chemin de fer le mode le plus coûteux, que l'affirmation contraire semble presque un paradoxe. Cependant, quand on y regarde de près on voit que l'opinion courante est tout à fait le contraire de l'exacte vérité. L'écart du prix de revient n'est ni constant, ni considérable, mais, dans la généralité des cas, il est nettement en faveur des chemins de fer. Si en apparence il en est autrement, cela tient uniquement à ce que les péages subsis-

tent sur la voie ferrée et sont supprimés sur la voie d'eau » (1).

Voilà le gros argument qu'invoquent les partisans des voies ferrées. C'est un privilège contre lequel ils ne cessent de s'élever et qui sert de base à tous leurs raisonnements. Il est évident, disent-ils, que si l'on se contente de prendre les chiffres indiqués dans les tarifs respectifs des deux voies de communication, on constate que l'économie des transports par voie d'eau est bien supérieure à celle des transports par voie ferrée, et que les tarifs des chemins de fer sont plus de trois fois supérieurs à ceux des canaux, tandis que, pour établir un parallèle rationnel entre le prix kilométrique des transports afférents à ces deux catégories de voies, il ne suffit pas de s'attacher aux chiffres indiqués dans les tarifs, étant donné que les mêmes éléments n'entrent pas dans le calcul de ces prix.

Ils ajoutent que l'État fait construire toutes les voies navigables et prélève sur le budget général les sommes nécessaires à cet effet ; tout autre est sa conduite envers les chemins de fer qui, au contraire, construits aux frais des compagnies privées, les obligent à tenir compte, pour le calcul de leurs tarifs, des sommes nécessaires à rémunérer et à amortir le capital qu'elles ont été obligées d'emprunter.

(1) Colson, *Transports et tarifs* (ouvrage cité).

Cette opinion, fort répandue également, a été réfutée avec succès cependant par de nombreux auteurs.

« Cette comparaison entre les tarifs et les frets des canaux et des chemins de fer, dit M. Paul Léon, a souvent donné lieu aux plus vives critiques. Il existe, semble-t-il, une différence fondamentale entre les prix perçus sur les deux voies. La batellerie ne perçoit que le prix du transport proprement dit, le chemin de fer perçoit en outre les péages représentant l'intérêt et l'amortissement du capital. Un kilomètre de voie ferrée coûte près de 400.000 francs et son entretien 6.250 francs. Ces frais doivent nécessairement grever les tarifs. Un kilomètre de voie navigable coûte environ 250.000 francs et son entretien 1.750 francs. Ces frais sont entièrement supportés par l'État qui met à la disposition des usagers une voie gratuite, libérée de tout péage. Il semble qu'il y ait là une inégalité de traitement et les adversaires de la navigation l'ont bien souvent invoquée. Cette inégalité est plus apparente que réelle » (1).

En effet, on évalue à un milliard et demi les frais d'établissement du réseau navigable depuis le début du XIX^e siècle. Il semble plus juste de prendre comme point de départ l'époque de la création du réseau ferré et le début de la concurrence des deux voies ; on aurait

(1) Paul Léon, ouvrage cité.

alors le chiffre de un milliard seulement. De plus, il est d'usage d'imputer à la navigation intérieure 300 millions provenant de dépenses absolument étrangères, construction de canaux maritimes ou amélioration de sections maritimes, construction de ponts. C'est à 700 millions que se réduisent les dépenses réelles depuis 1848 (1).

« Aussi quand on oppose aux 700 millions que le réseau navigable a coûtés à l'État, la valeur économique du réseau ferré dont les compagnies doivent lui faire « cadeau » un jour, on oublie que l'État a contribué à la construction des chemins de fer pour plus de 4 milliards, représentant le quart du capital d'établissement. Sa garantie a seule rendu possible la constitution de sociétés dont les actionnaires, ayant versé moins de un milliard et demi, se rémunèrent aujourd'hui par un intérêt de 157 millions, soit 11 % du capital versé qui pèse inutilement sur les transports nationaux. En échange de cette prospérité dont il est l'auteur, l'État se voit constamment obligé de combler le déficit de l'exploitation qui s'élève, depuis 1883, à la somme prodigieuse de un milliard » (2). Et ajoute M. Aimond : « Si l'on compare les sommes dépensées de part et d'autre par le Trésor public, on voit que, pour chaque tonne de marchandises transportée, la subvention reçue est sensi-

(1) B. de Mas, *Rivières à courant libre*, Paris, 1899.

(2) Paul Léon, ouvrage cité.

blement la même. Elle est de 0 fr. 33 pour la voie navigable et 0 fr. 29 sur la voie ferrée » (1).

Pour répondre à ces chiffres, il semble bien que les adversaires de la navigation envisagent la question sous une autre face. Tout d'abord, disent-ils, les compagnies auraient préféré se passer des largesses de l'Etat, si on les avait laissées libres d'établir à leur guise leurs voies de communication. Elles en auraient tiré un meilleur parti et l'intérêt général lui-même n'aurait eu qu'à y gagner au point de vue de la réduction des tarifs ; car les subventions octroyées n'étaient que la contre-partie de l'obligation imposée aux compagnies de construire des voies ferrées dans des régions d'une exploitation insuffisamment rémunératrice (2).

En outre, on ne saurait oublier que les sacrifices, consentis par l'Etat en faveur des compagnies de chemins de fer, sont largement compensés par les avantages qu'il en retire, tant en ce qui concerne la perception d'impôts, que les économies réalisées pour ses transports (postes et télégraphes, transports des militaires et marins, etc.).

En 1884, M. Picard évaluait les sommes perçues sous forme d'impôts à 169.200.000 francs et les économies de transports faites par les différents intéressés

(1) Aimond, Rapport sur les voies navigables, 1901.

(2) Yves Guyot, *Trois ans au ministère des travaux publics*, Paris, 1896.

à 102.800.000 francs, soit au total 272 millions (1).

« Les dépenses faites par l'Etat en faveur des voies navigables, ajoute M. Colson, s'élèvent à 1.500 millions (nous avons vu comment ce chiffre devait être réduit à 700), et non seulement les intérêts de cette somme, soit 45 millions, sont à la charge de l'Etat, mais encore les frais d'entretien des voies navigables sont supportés par le budget. Or ils s'élèvent annuellement à 15 millions, desquels il faut déduire une somme de 2 millions et demi provenant des revenus et profits tirés par l'Etat de la perception de droits de toute nature : droit de chasse, de pêche, vente des produits des francs bords, des plantations, de vieux matériaux, de dragages, taxes de touage, etc, soit une somme de 12.500.000 francs qui, ajoutée au chiffre donné plus haut, ramène la subvention annuelle de l'Etat en faveur des canaux à 57 millions » (2).

Ces diverses considérations permettent de constater que, si les réductions de tarifs sur les voies navigables sont dues en partie au libre usage de la voie, à l'absence de capital d'établissement à rémunérer, les voies ferrées ont reçu elles aussi de larges subventions dont il faut tenir compte pour se faire une idée exacte de la concurrence que se livrent ces deux modes de transport. Cependant nous croyons que « la véritable raison

(1) Picard, *Traité des chemins de fer*.

(2) Colson, ouvrage cité.

qui explique la persistance de la batellerie et sa prospérité en face des chemins de fer, et cela malgré son exploitation demeurée défectueuse, c'est l'insignifiance des frais généraux qui la grèvent.

« La comparaison des éléments du prix de revient pour chacune des deux voies concurrentes permet de dresser le tableau suivant (1) :

	Canal, —	Chemin de fer. —
Dépenses de construction par kilomètre.	243.400	379.000
Dépenses d'entretien et d'administration par kilomètre. . .	1.700	6.250
Prix des véhicules pour un chargement de 300 tonnes . . .	12.500	100.000
Energie nécessaire pour transport de ce chargement à 100 kil. .	100 à 200 ch. h.	650 à 700 ch. h.
Vitesse correspondant à cette puissance.	2 kil. 700	30 kil.

« Il résulte de ces chiffres que, pour tout transport ne nécessitant pas une vitesse horaire supérieure à 2 kil. 700, les prix pratiqués par la navigation doivent être très inférieurs à ceux que peuvent offrir les chemins de fer » (2).

(1) IX^e Congrès international de navigation ; 1^{re} question, 2^e question : Droits de navigation ; Droits de navigation, Rapport par A. Charguéraud, Düsseldorf, 1902.

(2) Paul Léon, ouvrage cité.

La voie d'eau d'ailleurs présente quelques inconvénients.

Tout d'abord, au point de vue du trajet à effectuer, la distance d'une ville à une autre, en France, est habituellement plus grande par eau que par terre. En effet, les cours d'eaux présentent des sinuosités nombreuses et le tracé des canaux se prête moins facilement que celui des chemins de fer à la construction de voies directes.

En moyenne, d'après M. Picard, 1.000 mètres de voie navigable correspondent à 800 mètres de voie ferrée.

Les exemples suivants, choisis à cet effet, tendraient à en donner la preuve (1) :

Désignation du parcours :	DISTANCE	
	eau.	rail.
Charleroi à Paris.	317 kil.	270 kil.
Anzin à Paris	317	249
Denain à Dunkerque.	204	134
Cette à Paris	1000	800

« Un des inconvénients de la voie d'eau, c'est de présenter par rapport à la voie ferrée un allongement de parcours, parce qu'elle est obligée de contourner des obstacles que le chemin de fer peut franchir et de suivre le plus souvent possible les vallées. Cet allongement ne dépasse pas 17 % pour les deux grands fleuves allemands, de Rotterdam à Mannheim et de

(1) Picard, ouvrage cité.

Hambourg à la frontière autrichienne. Il est plus sensible en France et varie de 17 % Paris à Nancy, à 78 % Paris à Rouen « (1).

Mais la question importante est de savoir quel est le prix réel des taux perçus sur l'une et l'autre voies et jusqu'à quel taux ils peuvent descendre sans cesser d'être rémunérateurs.

M. Picard a établi, de 1880 à 1883, des chiffres qu'il considère comme se rapprochant le plus des taux appliqués sur les voies navigables. Ils étaient en moyenne de 3 c. 60 la tonne kilométrique pour les transports à toute distance et de 2 c. 25 pour les transports à plus de 200 kilomètres.

Mais ces chiffres ont subi, depuis cette époque, d'importantes réductions qu'on peut évaluer à 20 %.

La statistique de la navigation intérieure donne, d'ailleurs, comme prix moyen du fret, 1 c. 4.

On peut indiquer comme fret normal sur les voies en bon état (Nord ou Est), dans le sens du plus fort trafic et pour un parcours long, 1 c. 2 à 1 c. 5. Dans le sens inverse, le fret de retour, quand il est rare, descend parfois à 0 c. 7 ou 0 c. 8.

« Sur la Seine, le fret normal est de 1 c. 4 à la remonte et 1 centime à la descente.

(1) Colson et Marlio, *Chemins de fer et voies navigables*, Paris, 1911.

« Sur les canaux du Midi, le fret s'élève à 2 centimes ; sur le Rhône à 3 ou 5 centimes » (1).

Les tarifs perçus par les Compagnies de chemins de fer sont en général bien plus élevés. De 1872 à 1877 ils varièrent de 5 c. 91 à 5 c. 07 par tonne kilométrique.

« Il est d'ailleurs impossible de donner des indications générales sur les prix des transports par voie ferrée en France ; la tarification y est trop complexe... Les barèmes appliqués en général comprennent, indépendamment d'une partie constante, une taxe calculée d'après la distance, dont le montant pour chaque kilomètre, s'ajoutant au parcours effectué, va en diminuant à mesure que la distance augmente ; pour les marchandises pondéreuses, la décroissance est rapide et la taxe terminale souvent très réduite (2 cent., 1 cent., et même moins par kilomètre en sus)...

« On peut dire que le prix de revient d'une tonne de houille ou minéral transportée à 1 kilomètre, sur les lignes en concurrence avec les voies d'eau et pour des expéditions par rames de wagons d'une importance comparable aux chargements de bateaux complets, n'excéderait pas 1 c. à 1 c. 20...

« Ce prix est sensiblement supérieur au fret payé pour les transports similaires sur les grands fleuves

(1) Colson et Marlio, ouvrage cité.

européens à courant libre : Volga, Rhin, Elbe. Il est à peu près égal au fret normal payé en France sur la Seine et les canaux du Nord... » (1).

Il est remarquer que le cas précédent est tout à fait spécial ; il n'y a guère que dans le Nord où des trains complets de marchandises pondéreuses (houille, minerais) circulent dans ces conditions. D'ailleurs l'exploitation devient si peu rémunératrice, avec des tarifs aussi bas, que bien souvent les Compagnies se voient dans l'obligation de les élever à nouveau. C'est ce qui s'est passé pour les Compagnies de l'Est et du Nord, qui, pour faire échouer le projet de canal du Nord-Est, ont établi des prix de transport excessivement bas pour le charbon et le minerais. Les rapports du Conseil d'administration laissent prévoir une élévation du taux des prix actuels. M. Colson, d'ailleurs, a soin d'ajouter : « Seulement, il importe de remarquer que des prix aussi bas ne sauraient être admis normalement comme des bases de tarifs. Il faut en effet que les chemins de fer rémunèrent leur capital d'établissement au moyen de leurs recettes, et si, pour acquérir un trafic susceptible de leur échapper, ils peuvent se contenter sur ce trafic spécial d'un bénéfice modéré et même infime, ils ne pourraient transporter de même aux environs du prix coûtant des millions de tonnes capables de

(1) Colson et Marlio, ouvrage cité.

contribuer, dans une plus ou moins large mesure, à couvrir l'ensemble des charges permanentes du réseau » (1).

En définitive, et en l'état actuel, le prix de revient des transports par eau est nettement inférieur à celui demandé sur les voies ferrées. Aussi toutes les matières pondéreuses et encombrantes nécessaires à l'industrie, qui n'exigent pas une grande rapidité de transport, ont intérêt à prendre la voie d'eau. Au contraire, le trafic du chemin de fer est constitué en majeure partie par les matières qui demandent la célérité et la régularité, car, à ces deux points de vue, la supériorité de la voie ferrée est incontestable. Sauf de rares exceptions, il est possible à un commerçant de calculer exactement, quelle que soit l'importance du trafic au moment de l'envoi, à quelle date il recevra les marchandises déposées la veille sur un point quelconque du territoire et transportées par voie ferrée.

Sur les voies navigables il ne peut en être ainsi ; bien des causes y viennent entraver la régularité des transports ; ce sont d'abord les pertes de temps aux abords des écluses par suite d'un encombrement très fréquent ; c'est également la nécessité d'effectuer les travaux d'entretien, ce qui impose à la batellerie des chômages que l'on tend d'ailleurs de réduire de plus en plus ; ce sont

(1) Colson et Marlio, ouvrage cité.

encore les crues qui augmentent la rapidité du courant et empêchent la circulation des bateaux, sans compter les gelées et les périodes de sécheresse qui interrompent le cours de la navigation.

En outre, et c'est là leur grande supériorité, les chemins de fer vont beaucoup plus vite. C'est ainsi que, sur le réseau du Nord, le délai légal ne dépasse généralement pas trois ou quatre jours, sauf dans des cas exceptionnels. En fait, les marchandises remises à Paris sont à la disposition du public le lendemain à Lille, Valenciennes, etc. Il en est de même des wagons de houille remis le soir dans les gares houillères. Si ces wagons sont à destination de Paris, ils sont acheminés en huit heures par des trains directs qui ne subissent aucun remaniement ni garage en cours de route. Le même trajet par eau demande au moins quinze jours de marche (1).

Enfin, la fixité des tarifs des chemins de fer constitue un nouvel avantage que ne peuvent donner au même degré les voies d'eau.

Les modifications de tarifs de chemins de fer sont en effet rares, tandis que le prix du fret peut subir des oscillations multiples, qui dépendent soit de la hauteur des eaux, soit de l'offre et de la demande, soit des différences de prix de halage.

(1) Colson et Marlio, ouvrage cité.

Ainsi, régularité, vitesse, fixité des tarifs sont les caractères propres des chemins de fer. La batellerie n'aurait-elle donc elle-même aucun avantage particulier à offrir, autre que l'abaissement du prix ? Il en est un qu'on ne peut lui contester, et qui se manifeste pour l'emmagasinage et la manutention des marchandises. En effet, les bateaux peuvent s'arrêter sur un point quelconque du parcours pour y prendre ou laisser du fret ; les usines ou magasins riverains de ces voies y trouvent de grandes facilités. « C'est là ce qui fait de la batellerie un moyen de transport si précieux ; les allèges et les gabarres viennent recevoir les marchandises le long des navires qui n'ont pas besoin d'être placés à quai ; elles les portent aux usines ou aux magasins qui généralement bordent les fleuves en amont des grands ports et l'on évite ainsi un camionnage onéreux » (1).

En somme, si les voies navigables peuvent ainsi concurrencer victorieusement les voies ferrées, c'est surtout grâce à la modicité de leurs prix de transport dont peuvent profiter les produits qui, sans exiger une trop grande célérité, doivent effectuer de longs parcours ; l'économie réalisée est alors véritablement appréciable.

Pendant longtemps d'ailleurs, les marchandises pondéreuses, de peu de valeur, voyageant en vrac et par

(1) Colson, ouvrage cité.

grande quantité parurent être le monopole naturel des voies navigables. On a fait l'honneur à la batellerie du développement industriel de certaines régions, auxquelles elle apportait le combustible et la matière première. Mais les chemins de fer ont abaissé leurs tarifs, et il est incontestable qu'ils ont enlevé à la batellerie une partie de sa clientèle. Ils y auraient peut-être réussi davantage si on leur avait permis de se servir utilement de cette arme redoutable. Mais les Compagnies de chemins de fer n'ont pu aller jusqu'où elles l'auraient voulu dans cette voie, par suite de la nécessité de faire homologuer leurs tarifs.

Cette homologation est donnée par le Ministre des travaux publics, sur l'avis du Comité consultatif des chemins de fer, qui ne donne son approbation à l'homologation d'un tarif, susceptible de concurrencer une voie navigable, qu'autant qu'il est supérieur de 20 % au fret correspondant.

Ces procédés entravent peut-être le libre jeu de la concurrence ; mais il n'est pas démontré que, même livrée à elle-même, la batellerie aurait été impuissante à lutter contre la voie ferrée et aurait dû nécessairement disparaître, car il est des limites au-dessous desquelles un tarif, pour être rémunérateur, ne doit pas descendre.

D'ailleurs, est-il souhaitable de n'avoir qu'un seul mode de transport ? Les voies navigables jouent à

l'heure actuelle un tel rôle dans l'économie des transports qu'une chose semblable est inadmissible.

A ce point de vue, la concurrence que les chemins de fer ont à subir ne peut être que salutaire pour l'intérêt général. En effet, « par leur seule présence, les voies navigables modèrent les taxes des marchandises qui préfèrent la voie ferrée ; elles sont, pour l'exploitant du railway, un avertissement de ne pas dépasser la limite au delà de laquelle le commerce n'hésiterait pas à sacrifier la régularité à l'économie » (1).

Si l'on supprime cette concurrence, les bénéfices qui pourraient en résulter ne seraient d'ailleurs que temporaires et des augmentations de tarif ne tarderaient pas à se produire.

L'importance des chemins de fer ne doit pas détourner notre attention des voies navigables, qui, elles aussi, sont appelées à contribuer puissamment à l'accroissement de la fortune publique. Les voies ferrées ne peuvent, ne doivent pas suppléer la voie d'eau pour tous les genres de transport. Il ne faut pas oublier que trop souvent, depuis quelques années, les chemins de fer ont été impuissants à faire face aux besoins toujours croissants de l'agriculture et de l'industrie. Dès lors, n'est-on pas amené à conclure qu'une batellerie bien

(1) De Freycinet, Rapport sur le projet de loi relatif au classement et à l'amélioration des voies navigables, 1878.

organisée, sur des voies d'eau rationnellement aménagées, ferait pénétrer à bon compte dans l'intérieur du pays des marchandises de gros tonnage et de faible valeur qui ne peuvent supporter les frais de la voie ferrée et qu'elle fournirait ainsi à l'agriculture et à l'industrie les moyens d'accroître leur production.

D'ailleurs, loin d'avoir à redouter la voie d'eau, le chemin de fer ne peut que désirer son voisinage. L'Allemagne et même la région du Nord en sont des exemples ; les recettes des voies ferrées n'ont cessé de croître à mesure que l'amélioration du réseau navigable intérieur facilitait un développement plus grand de l'industrie.

Un exemple relevé par M. Louis Laffitte, dans son enquête en Allemagne, démontre combien peu cette concurrence est à redouter. En 13 ans, à la suite de travaux de régularisation entrepris sur le Mein, le trafic par eau à Francfort passait de 33.000 tonnes à 1.200.000 tonnes ; pendant cette même période, le chemin de fer parallèle au fleuve a vu son tarif presque tripler, passant de 790.000 tonnes à 1.900.000 tonnes. En sorte que le Mein navigable a fait la prospérité de Francfort et que le chemin de fer a été le premier à profiter de cette prospérité.

Cependant, jamais la concurrence faite par les voies ferrées aux voies navigables n'a été aussi âpre qu'actuellement. Les Compagnies de chemins de fer s'efforcent de

ruiner l'industrie des canaux ; partout où elles la redoutent, elles abaissent leurs tarifs jusqu'à un point où cette baisse leur devient préjudiciable. Deux régions situées à égale distance d'un point donné se voient appliquer par la même Compagnie, pour deux parcours égaux, des tarifs entièrement différents, qui varient du simple au double, au triple. Mais sur l'un des parcours la voie ferrée est concurrencée par un canal et la Compagnie n'hésite pas à abaisser le fret à des prix qui peuvent même être ruineux pour elle.

Sur le réseau de l'Ouest, les vins coûtent 0 fr. 035 par tonne kilométrique du Havre à Paris, mais 0 fr. 052 du Havre à Rennes. Le transport des blés s'abaisse sur la ligne du Havre à Paris à 0 fr. 038, alors que la moyenne sur le réseau est de 0 fr. 047.

Sur le réseau du Midi, on paie pour une même marchandise 10 fr. 05 de Narbonne à Bordeaux, ligne concurrencée par le canal du Midi (429 kil.) et 7 fr. de Narbonne à Elne (58 kil.).

Sur le réseau P.-L.-M., le transport des houilles vers la région lyonnaise s'élève à 0 fr. 05 la tonne kilométrique pour Valence (125 kil.) ; 0 fr. 066 pour Saint-Pons (56 kil.) ; 0 fr. 07 pour Vienne (48 kil.) ; 0 fr. 08 pour Givors (36 kil.). Mais pour les houillères de Blanzey, également desservies par la voie d'eau, la Compagnie P.-L.-M. consent des tarifs réduits.

Un autre exemple typique de cette concurrence a été

fourni par les tarifs de guerre que la Compagnie P.-L.-M. a essayé d'établir pour ruiner le port de Roanne. Le tarif, proposé par elle et homologué le 2 avril 1900, établissait un prix ferme pour le transport des eaux minérales de Saint-Galmier et Vals à Paris, de 15 et 20 fr. au lieu du prix antérieur de 24 fr. 30 et 31 fr. 40, les transports mixtes coûtant 15 fr. 10 et 26 fr. 60. Le trajet Saint-Galmier-Paris (482 kilomètres) était moins coûteux que le trajet Vals-Roanne (231 kilomètres) aux anciens prix. Le transport de l'eau minérale revenait à 0 fr. 029 la tonne kilométrique, prix inférieur de 2 centimes à celui de la houille de Saint-Etienne à Lyon. L'homologation provisoire fut retirée en 1901 (1).

De même, le 24 février 1896, les Compagnies d'Orléans, de l'Ouest, du P.-L.-M. et du Midi soumettaient à l'homologation ministérielle un tarif commun ayant pour but d'accaparer le transport des bois exotiques arrivant au Havre, qui s'effectuait à ce moment par eau jusqu'au port de Roanne, pour être expédiés ensuite par voie de fer. Les tarifs étaient ainsi établis : Jusqu'à 200 kilomètres, 10 fr. 50 par tonne, c'est-à-dire 0.0525 la tonne kilométrique ;

De 200 à 300 kilomètres, 0 fr. 03 par kilomètre en plus ;

De 300 à 800, 0 fr. 02 par kilomètre en plus ;

(1) Paul Léon, ouvrage cité.

Au-dessus de 800, 0 fr. 015.

La Compagnie P.-L.-M. percevait donc des taxes réduites de 0 fr. 02 et 0 fr. 015 par tonne kilométrique sur la totalité de son réseau, tandis qu'elle faisait payer 5 fr. 50 la tonne pour le transport des combustibles minéraux de Saint-Etienne à Roanne (distance 86 kilomètres), soit plus de 0 fr. 06 par tonne kilométrique. Le tarif ne fut pas homologué (1).

Le canal, la rivière ne sont pas cependant des rivaux dangereux, des concurrents ruineux pour la voie ferrée. Ils en sont, au contraire, les auxiliaires nécessaires. Au chemin de fer ont recours les denrées périssables, les produits alimentaires et les objets fabriqués qui doivent circuler avec rapidité et arriver promptement au lieu de destination. Au canal aboutiront les matières lourdes, pondéreuses, encombrantes, qui réclament de longs parcours et des tarifs d'une grande modération.

En outre, le canal oriente sur ses bords la création de branches nouvelles d'activité et de production. Il fait naître des usines et ouvrir des carrières qui, sans lui, demeureraient improductives. Il favorise en sens contraire l'accès des matières fertilisantes pour l'agriculture : chaux, phosphates, engrais, etc., ou l'arrivée des matières premières et des combustibles indispen-

(1) Délibération de la Chambre de commerce de Roanne.

sables à l'industrie : houilles, minéraux, matériaux, etc.

Ni le wagon ni le bateau ne constituent une œuvre économique ; ce sont des moyens de transport qui intéressent le consommateur et le producteur. Donner à celui-ci les matières premières dans les conditions les plus économiques possibles, apporter au consommateur les produits fabriqués au meilleur prix et le plus rapidement possible, tel devrait être le but de la concurrence de ces deux modes de transport.

Une preuve indiscutable qu'ils peuvent subsister côte à côte sans danger est la suivante : Sur le réseau du Nord, où la batellerie effectue 50 % environ du trafic, la recette kilométrique a passé de 48.500 francs en 1885 à 67.665 francs en 1905. L'augmentation en 20 ans est donc de 21.025 francs soit de 40 %.

Sur le réseau de l'Est, où environ 30 % du trafic est absorbé par les canaux, la recette kilométrique, qui était de 31.900 francs en 1885, a été de 41.055 francs en 1905, soit une augmentation de 27 %. Par contre, le réseau d'Orléans qui n'est pas concurrencé par la voie d'eau n'a vu sa recette augmenter que de 0.03 % (33.200 francs en 1885, 33.334 francs en 1905) (1).

Ces chiffres démontrent que, même en supposant que le chemin de fer fût légèrement atteint dans son trafic sur les voies parallèles à la rivière, généralement

(1) III^e Congrès national de travaux publics français, Bordeaux, 1907.

il trouverait une très large compensation dans l'activité nouvelle des échanges qui lui serait fournie.

En Allemagne, on a su faire cesser cette concurrence abusive pour lui substituer une concurrence féconde qui s'exerce en s'efforçant de mieux faire. On a amené les deux branches rivales « à se compléter l'une l'autre dans une coopération féconde et à remplir en commun un devoir obligatoire pour elles, celui de concourir au développement et au bien-être national » (1).

En France, les chemins de fer et les voies navigables semblent élever entre eux des barrières infranchissables. Il a fallu sept ans à la Chambre de commerce de Roanne pour obtenir le raccordement de la voie d'eau à la voie ferrée ; douze ans à celle de Besançon et encore quel outillage y trouve t-on ?

Enfin, si l'on considère combien la coopération de la navigation fluviale et de la navigation maritime peut être féconde, on ne peut refuser à la batellerie une mission économique de tout point comparable à celle des chemins de fer. « L'argumentation la plus serrée, la mieux établie sur les formules, celle qui ne néglige aucun des éléments du prix de revient, afin de prouver que le wagon équivaut au chaland pour le transport des marchandises, cette argumentation, ces objections portent à faux, si l'on considère la part de la naviga-

(1) III^e Congrès (ouvrage cité).

tion intérieure dans les ports de l'Europe, du Nord et du Nord-Ouest » (1).

C'est la transformation du Rhin et de l'Elbe qui a donné à Rotterdam et à Hambourg l'immense et rapide essor qui en a fait les premiers ports du continent.

Aussi, loin de laisser les voies navigables dans l'abandon, il faut poursuivre l'amélioration de celles qui existent, tant naturelles qu'artificielles, et étudier la création de celles qui sont susceptibles de donner au réseau français toute l'extension désirable. Ce sera l'objet de la dernière partie de ce travail.

(1) Arnodin, *La lutte économique des transports*, Paris, 1909.

TROISIÈME PARTIE

L'extension du réseau navigable et les projets.

Tout le monde est d'accord pour reconnaître que le réseau navigable de la France, malgré tous les efforts qui ont été faits pour l'améliorer, se trouve encore actuellement dans une situation notoirement insuffisante. Pour se convaincre de ce fait, il suffit de lire les différents rapports qui ont été rédigés pendant ces dernières années sur le budget des travaux publics. Si ces rapports sont en général favorables en ce qui concerne les voies ferrées et les routes terrestres, les considérations qu'ils émettent sur notre navigation intérieure sont empreintes d'un pessimisme marqué. C'est ainsi que M. Léon Janet, dans son rapport sur le budget général de l'exercice 1909 (section des travaux publics), après avoir constaté que nous étions incontestablement dans une bonne situation au point de vue des voies de communication terrestres, ajoute : « Il n'en est malheureusement pas de même pour nos ports

maritimes et nos voies de navigation intérieure ; et cependant notre situation était particulièrement privilégiée au point de vue géographique. Avec ses ports de la Manche, de l'Océan et de la Méditerranée, la France semblait appelée à devenir l'entrepôt commercial du monde ; elle n'a malheureusement pas su tirer parti des avantages que la nature lui avait faits » (1).

Aussi cet état de choses qui est une cause d'infériorité économique pour notre pays n'a pas été sans provoquer toutes sortes de réclamations, notamment des Chambres de commerce. Il a donné lieu également à l'organisation d'assemblées locales destinées à présenter au Parlement les réclamations du commerce et de l'industrie. Toutes les questions que cette situation a fait naître se trouvent merveilleusement exposées dans un ouvrage récent de M. Marius Richard (2), qui s'inspirant des desiderata du commerce, de l'industrie et des assemblées locales, étudie les points suivants : Comment se fait-il que la France souffre par rapport à ses rivaux d'un affaiblissement certain de sa puissance industrielle et commerciale ? Quelles en sont les principales causes, quels en sont les remèdes, comment les employer ?

Le gouvernement d'ailleurs n'est pas demeuré in-

(1) Rapport général de l'exercice 1909, section des travaux publics, par M. Léon Janet, Chambre des députés.

(2) Marius Richard, *L'outillage national*. Paris, 1911.

sensible à la situation de notre réseau navigable. Le 2 avril 1908, M. Barthou, alors ministre des travaux public, adressait une lettre au Conseil général des Ponts-et-Chaussées, pour l'inviter « à se livrer à une étude d'ensemble des travaux qu'il conviendra d'entreprendre pour l'amélioration et l'entretien du réseau navigable de la France, au fur et à mesure que l'avancement du programme de 1903 fournira des ressources disponibles sur la situation budgétaire annuelle » (1).

A la suite de cette lettre, le Conseil général des Ponts-et-Chaussées se mit aussitôt à l'œuvre ; il divisa le travail entre plusieurs commissions régionales d'inspecteurs généraux. Chaque commission dut, pour la région qui la concernait, d'une part, procéder à la revision des projets de travaux classés au programme de 1879 et non exécutés, ainsi que des projets proposés, mais non admis au programme de 1903; d'autre part, dresser la nomenclature des nouveaux travaux à prévoir. Une fois ce premier travail achevé, le Conseil entendit les principaux représentants des collectivités intéressées ; il délibéra ensuite en assemblée plénière sur l'ensemble des conclusions présentées par ses diverses commissions. Enfin le Conseil général des Ponts-et-Chaussées a déposé son rapport qui a été publié au *Journal Officiel* du 29 juillet 1909.

(1) Voir le texte de cette lettre dans le Rapport de M. Louis Janet sur le budget des travaux publics, 1909, p. 15.

Bornons-nous à constater que ce rapport a causé des déceptions, car l'extension qu'il propose de donner à notre réseau des voies navigables est plutôt restreinte (1).

Quels sont donc les travaux qu'il conviendrait d'entreprendre pour améliorer d'une façon satisfaisante la situation de notre réseau navigable. Sans examiner en détail les différents projets qui ont été élaborés à cet effet, nous ferons porter principalement notre étude sur les questions qui sollicitent le plus l'attention du Parlement et de l'opinion publique, nous contentant de jeter un coup d'œil d'ensemble sur les autres.

La Loire navigable fait depuis longtemps l'objet de discussions passionnées. Pour chacun des partis en cause, la création d'une voie navigable de Briare à Nantes est indispensable ; mais tandis que les uns préconisent la réalisation de leur idée par l'amélioration du fleuve et la création d'un chenal en Loire, les autres prétendent que le seul moyen efficace d'arriver au but est la construction d'un canal latéral.

La question de Paris port de mer est plus que jamais à l'ordre du jour. Convient-il de faire de Paris un port

(1) M. Denis Cusset, secrétaire général de l'Office des transports du Sud-Est, s'est efforcé de démontrer, dans une lettre au ministre des travaux publics, l'utilité que présenterait la création de certaines voies navigables, contrairement aux conclusions du Conseil général des Ponts-et-Chaussées. Voir rapport du budget général (travaux publics) à la Chambre des députés, par M. Jean Morel, année 1911. Annexes, page 309.

capable de recevoir les navires de fort tonnage, ou faut-il simplement, en y amenant les marchandises de toute la région de l'Est par les voies ferrées et fluviales, lui donner le rôle de port d'exportation de cette région ? L'étude et l'historique des différents projets ; tel sera le but du second chapitre.

La région du Nord, quoique largement favorisée au point de vue des canaux, réclame depuis longtemps aussi la création d'une voie navigable destinée à relier le centre minier et industriel de Longwy aux houillères du Nord et à Dunkerque.

Nous examinerons dans un troisième chapitre l'opportunité de ce projet ; enfin une esquisse rapide des améliorations à apporter au Rhône et à la Garonne terminera ce travail.

CHAPITRE PREMIER

La Loire navigable.

La Loire, qui est, après la Seine et le Rhône, l'artère la plus importante de notre réseau fluvial, présente encore à l'heure actuelle des conditions de navigabilité déplorable. D'abord, c'est un fleuve sans profondeur, tandis que ses affluents, la Mayenne, la Sarthe, le Loir, offrent des mouillages de 1^m50 à 1^m80; le mouillage minimum de la Loire, indiqué par le *Guide officiel de la navigation intérieure* en 1903, n'était que de 0^m70 entre Nantes et l'embouchure de la Maine et de 0^m45 de la Maine à la Vienne. De plus, le fleuve charrie des masses considérables de sable, de sorte qu'il se trouve obstrué en maints endroits par des bancs qui empêchent toute navigation aussi bien à la descente qu'à la remonte. Cette situation a encore empiré par suite des éboulements des berges que l'on n'a pas eu soin d'enrayer au fur et à mesure qu'ils tendaient à s'aggraver.

Enfin, la Loire est un fleuve très capricieux, décrivant sans cesse des méandres et sujet à des alternatives de

crue et de sécheresse; tantôt une crue subite, provoquée par les pluies du bassin supérieur, détermine un courant violent qui risque d'entraîner et de briser les chalands sur les bancs de sable; tantôt la pénurie d'eau, venant par suite de la sécheresse, entraîne un arrêt forcé de la batellerie. Les paroles suivantes de M. Fremy, l'un des promoteurs actuels du mouvement tendant à rendre la vie à notre grand fleuve, donneront d'ailleurs une idée précise des difficultés que présente la Loire au point de vue de la navigabilité : « Le batelier assez audacieux pour chercher à exercer son industrie sur la Loire ne sait jamais s'il pourra arriver au terme de son voyage. Une première difficulté pour lui est de savoir dans lequel des nombreux bras du fleuve il trouvera le chenal dont il ne doit pas s'écarter. Quand, par un heureux hasard, il l'aura découvert, il lui restera à suivre ce chenal dans les sinuosités extravagantes qu'il décrit, devant encore se féliciter si de fausses indications ne l'induisent pas en erreur et ne l'amènent pas à s'échouer sur quelque banc de sable où il restera plusieurs jours. Toutes circonstances étant favorables, il est bien sûr, à moins de profiter d'une crue de certaine importance, ou de n'embarquer que la moitié ou le tiers de la charge normale de son bateau, ou d'être obligé de recourir à des allèges pour franchir quelque haut fond » (1).

(1) Fremy, article du journal *La Loire navigable*.

Pourtant, notre fleuve, par sa situation, par la richesse des territoires qu'il traverse, par ses affluents et ses communications avec le réseau de navigation intérieure français, occupe une situation exceptionnelle que rend stérile l'état d'abandon lamentable où on l'a laissé.

La Loire, en effet, a une place prépondérante dans le réseau navigable de la France. Autour de la Basse-Loire rayonnent 1.139 kilomètres de canaux ou rivières navigables; à la Haute-Loire aboutit le réseau des voies fluviales du Nord et de l'Est, long de 7.000 à 8.000 kilomètres; mais la Loire est inutilisable d'Orléans à Nantes et rien ne relie ces deux tronçons qui restent isolés.

D'autre part, vingt-huit départements, représentant une population de plus de 12 millions d'habitants et contenant des richesses de toutes sortes, se trouvent intéressés à la question de navigabilité de la Loire. Les houilles de l'Allier et de la Nièvre, les bois du Morvan et de la Sologne, les chaux du Maine-et-Loire, les granits de la Vienne, les orges du Maine suffiraient à alimenter une circulation intense.

Que si la grande artère fluviale est rendue à la vie, c'est la résurrection de toute une région aujourd'hui endormie; c'est l'écoulement des produits du sol, de richesses économiques aujourd'hui inutilisées, parce qu'inutilisables faute de moyens de transports à bon marché; c'est de nombreuses industries recevant un

regain d'activité du fait de l'extension de leurs moyens d'action.

La voie navigable ne servirait pas seulement à la circulation des produits locaux ; comme voie de transit, elle serait utilisée pour le transport des marchandises étrangères. Elle constituerait, en effet, la voie la plus courte et la plus facile pour atteindre les marchés de l'Europe centrale et permettrait au port de Nantes de concurrencer très avantageusement le Havre et Hambourg, situés à égale ou même à plus grande distance de Bâle. En outre, le port de Nantes offre encore cet avantage que, par sa position plus éloignée de l'Atlantique, il est le point d'atterrissage le plus rapproché pour les navires qui viennent d'Amérique et qui n'ont pas, pour l'atteindre, à affronter les brumes et les dangers de la navigation de la Manche et de la mer du Nord. Enfin, l'ouverture attendue du canal de Panama viendra assurer aux portes de l'estuaire de la Loire, Nantes et Saint-Nazaire, une nouvelle supériorité au point de vue du commerce international.

D'autre part, si nous envisageons le côté de la défense nationale, nous ne pouvons méconnaître que la Loire, devenue navigable, serait en cas de guerre un précieux auxiliaire des chemins de fer toujours encombrés. En facilitant, d'un côté, le transport du gros matériel de guerre, des approvisionnements, des vivres vers notre frontière de l'Est, elle permettrait d'amener en sens

contraire aux usines de la Basse-Loire les produits des usines du Centre, des mines du bassin de la Loire et d'assurer ainsi le bon fonctionnement des arsenaux et établissements où la marine de guerre aurait les moyens d'effectuer les réparations nécessaires à ses navires.

La résurrection de la navigabilité de la Loire est donc non seulement une œuvre d'intérêt régional et économique considérable, mais encore une entreprise véritablement nationale.

Comment dès lors expliquer l'abandon dans lequel se trouve actuellement le fleuve. Aucune tentative n'aurait-elle été déjà faite, ou bien des obstacles insurmontables auraient-ils obligé à renoncer à tout projet en ce sens? Les moyens de rendre la Loire navigable cachent en effet un problème dont on ne saurait méconnaître la complexité. Aussi, après avoir exposé les efforts qui ont été tentés précédemment, nous examinerons les différents procédés que l'on préconise de part et d'autre pour résoudre les difficultés, les travaux récents qui ont été entrepris, et s'il y a lieu d'espérer qu'un jour ce beau fleuve sera susceptible de rendre à la France les services pour lesquels sa merveilleuse situation économique et géographique semble l'avoir prédestiné.

Une première remarque assez pénible à formuler, c'est que la navigation sur la Loire fut autrefois, et même jusqu'à une époque assez récente, très active. Cette navigation était, il est vrai, assez difficile, à raison

des déféctuosités mêmes du fleuve, mais elle n'en existait pas moins, grâce aux soins que l'on prenait pour en atténuer les inconvénients. Chaque année, sous l'impulsion des représentants autorisés du commerce et de l'industrie, secondés par les réclamations incessantes de la presse, des crédits importants étaient votés pour l'entretien du fleuve, et donnaient des résultats appréciables. Mais en même temps que la puissante concurrence du chemin de fer d'Orléans rendait la lutte très difficile à la batellerie, on vit le fleuve moralement abandonné par les administrations chargées d'assurer sa navigabilité. Chaque année, les crédits d'entretien diminuaient : en 1894, les dépenses d'entretien sur la section comprise entre Nantes et l'embouchure de la Maine n'atteignaient que 17.000 francs.

On peut donc dire qu'aucune tentative sérieuse n'avait été faite jusqu'à ces dernières années pour rendre la Loire navigable. Mais les inconvénients qui résultaient de cet état d'abandon n'ont pas manqué de frapper l'opinion publique et ont provoqué notamment des réclamations de la part des régions intéressées. On s'est demandé si les sacrifices qu'il faudrait consentir pour l'exécution de cette œuvre et qui avaient paru trop lourds autrefois, ne seraient pas largement compensés par les résultats obtenus. On s'est mis à l'étude ; des congrès se sont formés ; les pouvoirs publics eux-mêmes se sont émus et c'est à l'examen des solutions

proposées et des essais entrepris que nous allons consacrer la dernière partie de ce chapitre.

Une question se pose de prime abord. Comment arriver à vaincre les obstacles que la Loire présente naturellement à la navigation ? Par quels moyens permettre à des bateaux d'assez fort tonnage d'en remonter ou d'en descendre le cours.

Deux procédés se partagent, à cet effet, le choix des hommes compétents : le premier consiste à effectuer, dans le lit du fleuve lui-même, des travaux destinés à en augmenter la profondeur et à en régulariser le cours, en un mot, à établir un chenal ; le deuxième procédé serait de renoncer à ces travaux et de construire un canal latéral.

Ces deux procédés ont rencontré l'un et l'autre des partisans et des adversaires convaincus.

Nous ne nous arrêterons pas aux objections de principe qui ont été faites contre tout projet ayant pour objet de rendre la Loire navigable. Nous exposerons simplement les objections soulevées par les deux projets préconisés : la voie navigable doit-elle être constituée par le lit du fleuve ? doit-elle l'être par un canal latéral ? Telles sont les deux questions qui se posent.

En faveur de la Loire et contre le canal, on fait valoir que le canal, avec ses écluses de dimensions fixes, sa profondeur régulière mais artificielle, constitue un moule immuable dont on ne peut plus s'écarter, après

l'avoir adopté. Or nous vivons à une époque où l'industrie des transports tend à exiger des engins d'une capacité de plus en plus considérable. Un exemple suggestif peut être invoqué à ce sujet ; c'est celui du canal maritime de la Basse-Loire, qui, terminé il y a à peine une quinzaine d'années, était alors considéré comme l'unique moyen d'assurer sur son parcours, pour les navires montant à Nantes, un tirant d'eau de 6^m50. Or aujourd'hui, voilà ce coûteux travail à la veille d'être transformé en un « réservoir à poisson », alors que des navires pourront monter à Nantes avec un tirant d'eau non pas de 8^m50, mais de 6^m50. Ceci ne veut pas dire que l'on ait eu tort de faire le canal, mais cela prouve que la perfection d'hier peut être d'un jour à l'autre dépassée. Le lit d'un fleuve peut facilement profiter des progrès réalisés dans l'industrie des travaux publics ; il n'en est pas de même pour un canal qui, lorsqu'il est fait, doit rester ce qu'il est.

A l'appui de la même thèse, on invoque encore les dépenses excessives que comportait l'établissement d'un canal ; et les essais qui ont été tentés sur ce point, récemment, paraissent donner raison aux partisans du chenal. Sur les instances des « canalistes », en effet, un projet de canal avait été étudié, et la dépense de Nantes à Briare évaluée à 236 millions, soit 612.000 francs par kilomètre. Or les essais d'aménagement effectués en Loire ont donné un prix de revient infé-

rieur à 100.000 francs le kilomètre. Donc chaque kilomètre d'utilisation de la Loire représente une économie de plus de 500.000 francs sur le prix d'un canal (1).

A ces objections apportées par les partisans du chenal en Loire, quelle est la réponse des canalistes ?

Leur grand argument réside surtout dans l'impossibilité de faire des travaux d'aménagement suffisants, et, par suite, dans les difficultés d'exploitation que rencontrera la navigation dans le chenal ainsi créé : impossibilité à peu près absolue d'opérer la traction du chemin de halage, violence du courant qui, d'après eux, sera considérable dans la Loire aménagée plus que dans tout autre cours d'eau.

Les partisans du canal critiquent aussi l'obligation, qui s'imposera, avec un tirant d'eau de 1^m20 en moyenne, de n'utiliser sur la Loire que des bateaux spéciaux, de sorte que les chalands ou les péniches d'un tirant d'eau supérieur seront obligés de décharger une partie de leur cargaison. A cela, on répond, d'une part, qu'en fait, pendant une grande partie de l'année, la navigation pourra compter sur un mouillage de 1^m50 à 1^m80 ; de l'autre, que la nécessité de rompre charge sera compensée par les plus grandes facilités que l'on trouve sur la rivière en comparaison avec le canal.

(1) Rapport de M. Maurice Schwab, annexe III du budget général de l'exercice 1910.

Tels sont les arguments invoqués de part et d'autre, en faveur des deux projets proposés. Il nous reste à examiner les efforts qui ont été faits, principalement depuis une quinzaine d'années, pour utiliser notre grand fleuve.

Dans le courant du siècle dernier, de nombreux projets furent présentés et étudiés pour doter la vallée de la Loire d'une voie franchement navigable.

Cette énumération, qui serait un peu longue et fastidieuse pour trouver place ici, n'aurait d'ailleurs, aujourd'hui, qu'un intérêt anecdotique. Il convient cependant de citer l'avant-projet présenté en 1863 par M. l'ingénieur en chef Colin, en vue de l'établissement d'un canal latéral entre Orléans et Angers ; cette étude poursuivie en 1864 en ce qui concerne les sections d'Orléans à Briare et d'Angers à Nantes ; le projet ainsi complété était évalué à 83.300.000 francs, il fut compris dans le plan Freycinet et sanctionné par la loi du 5 août 1879, restée d'ailleurs lettre morte en ce qui le concerne.

Les choses restèrent longtemps ainsi, lorsque, en 1895, furent jetées les bases de la « Société d'initiative et de propagande pour la création d'une voie navigable entre Orléans et Nantes. »

Cette réunion était la résultante de l'étude de la question faite depuis un an dans les journaux locaux, entre autres dans le *Petit Économiste*, et d'une active

propagande à laquelle s'étaient livrées de leur côté de nombreuses personnalités appartenant au monde politique et industriel.

Fondée définitivement en 1896, la Société commença aussitôt la propagande en faveur de l'œuvre qu'elle avait entreprise à cet effet, distribua des brochures, organisa des conférences, provoqua la création de comités locaux, suscita des pétitionnements ; elle fondait en même temps un organe de presse : *La Loire navigable* (1) ; de leur côté, les assemblées politiques régionales ne restaient pas inactives, et, le 25 août 1896, le Conseil général de la Loire-Inférieure adoptait à l'unanimité le vœu qui était alors soumis par le Comité central de la Loire navigable à tous les Conseils généraux intéressés à la question et demandait « que le gouvernement fît établir dans le plus bref délai, en exécution de la loi du 5 août 1879, le projet d'une voie navigable Nantes-Orléans et prolongement, servant de trait d'union entre les voies navigables existant déjà dans le bassin de la Loire, tout en respectant les droits acquis. » Enfin des congrès tenus à peu près chaque année entretiennent une active propagande.

Le mouvement d'opinion que la propagande de la société avait provoqué, pétitions, vœux, souscriptions,

(1) *La Loire navigable*, organe officiel du Comité d'initiative pour l'exécution d'une voie navigable Nantes-Orléans et prolongement.

congrès, ne pouvait manquer d'avoir un certain retentissement dans les milieux officiels et administratifs.

Dès le 29 juin 1896, le ministre des travaux publics avisait les représentants de Nantes, qui l'avaient saisi de la question, qu'il venait de prescrire aux ingénieurs chargés du service du fleuve, l'étude d'un avant-projet d'une voie navigable entre Nantes et Orléans, avec l'évaluation sommaire de la dépense ; un crédit de 10.000 francs était mis à la disposition du service des Ponts-et-Chaussées pour cette étude. C'était le premier pas, — un grand pas, — la mise en marche de la machine gouvernementale.

L'étude prescrite par le ministre fut faite par M. l'ingénieur en chef Guillon, chargé du service de la Loire à Orléans ; celui-ci déposa son rapport en 1897 et conclut à l'impossibilité d'améliorer la Loire, comme l'avait été le Rhône, au moyen de dragages et d'endiguements continus, et concluait en faveur d'un canal latéral dont il évaluait le coût à 119 millions.

Le comité de la Loire navigable ne s'en tint pas pour battu et le congrès suivant émit un vœu demandant « aux pouvoirs publics de ne pas ajourner plus longtemps la solution de la navigabilité de la Loire, et invitant le bureau du congrès à insister près du ministre des travaux publics pour obtenir, avant le prochain congrès, la mise à l'étude d'un projet, qui, empruntant le lit du fleuve, serait seul susceptible de donner sa-

tisfaction aux intérêts des populations riveraines ».

Pour donner satisfaction à ces desiderata, le gouvernement constitua une commission d'ingénieurs des Ponts-et-Chaussées, avec mission d'étudier « les moyens propres à améliorer la navigabilité de la Loire par des procédés du genre de ceux employés sur le Rhône ». Cette commission estima qu'avant d'établir un projet définitif, il était nécessaire de se livrer à un travail préparatoire consistant à pratiquer dans le lit du fleuve de nombreux sondages qui seuls permettraient d'en connaître la conformation et d'exécuter un plan complet.

Commencés en 1897, les sondages se poursuivirent jusqu'en 1900. En 1899, la commission d'études fait connaître son rapport officiel. Dans ce rapport, elle déclare qu'il lui sera possible d'établir partout, entre la Maine et Nantes, un tirant d'eau minimum de 1^m 20 en régularisant le lit du fleuve. La commission ajoute que, dans ces conditions, la Loire sera, au point de vue du mouillage, notablement supérieure à l'Elbe. Les ingénieurs ne prennent d'ailleurs ces engagements que pour la section comprise entre la Maine et Nantes, la partie en amont n'étant pas encore étudiée. Jusqu'où pourra-t-on utiliser le lit du fleuve ? La commission ne peut se prononcer, mais elle ne dissimule pas qu'il ne faut pas compter aller ainsi jusqu'à Briare.

Enfin la commission évalue la dépense pour cette première section à un maximum de 12 à 15 millions,

grâce auxquels on ferait largement la part de tous les aléas.

Le rapport de cette deuxième commission était en conséquence favorable à l'établissement d'un projet tendant à la création d'un chenal en Loire.

Restait à pourvoir aux ressources nécessaires. Pour y faire face, on décida que les intéressés fourniraient eux-mêmes une partie des subsides. Cette coopération fut établie de la manière suivante : les dépenses de la première section, évaluées à 7 millions, devaient être gagées au moyen d'un emprunt dont les intérêts seraient fournis par les départements intéressés : Loire-Inférieure, Maine-et-Loire, Sarthe, Mayenne.

On pouvait donc croire qu'il n'y avait plus qu'à commencer les travaux, mais il eût fallu pour cela ne pas avoir à compter avec les interminables formalités administratives, ni avoir à lutter contre l'opposition de ceux qui, à tout prix, voulaient que la voie navigable entre Orléans et Nantes fût un canal latéral et rien qu'un canal.

Le projet d'amélioration de la Loire entre la Maine et Nantes fut enfin compris dans le plan des grands travaux que M. Baudin présenta en 1902 et fut adopté définitivement par le Sénat en 1903, sous cette seule réserve qu'avant tout, à titre d'essai, on opérerait sur une longueur de 14 kilomètres entre l'embouchure de la Maine et Chalonnes. Un crédit de 1.660.000 francs

était voté pour ces travaux d'essai. Il était d'ailleurs bien entendu que, suivant le résultat des essais, une série de décrets ultérieurs en ordonnerait la continuation.

Il nous reste maintenant à rechercher dans quel sens ont été exécutés les travaux prévus par la loi de 1903; si les résultats obtenus ont été satisfaisants; enfin, s'il y a lieu d'en poursuivre la continuation.

Les travaux allaient être entrepris dans un esprit nouveau; nous ne pouvons mieux faire à ce sujet que citer les paroles d'un ingénieur des Ponts-et-Chaussées :

« Rompant avec des errements qui avaient amené à considérer la Loire comme un fleuve incorrigible, les ingénieurs cette fois se sont bien gardés de torturer le fleuve pour en faire une sorte de canal artificiel...

« On s'efforce, au contraire, de conserver les allures mêmes que prend le cours d'eau dans les conditions présentes de son débit liquide ou de son débit solide... On maintient les sinuosités du chenal d'été, on les harmonise entre elles; on ne transforme pas de fond en comble la rivière, on se borne à la retoucher, à la régulariser sur le modèle des portions naturellement bonnes. La pente générale reste sensiblement constante; la succession des mouilles et des seuils persiste, mais les maigres sont plus judicieusement orientés et les profondeurs y sont plus accentuées. Le sable chemine toujours par étape vers la mer, mais les dépôts, au lieu d'être irréguliers et

inattendus, se font dans des points prévus et d'avance où ils ne sont pas une gêne pour la navigation. Le mouillage est continuellement variable, la vitesse des eaux n'est pas davantage constante, mais elle se tient dans des limites admissibles. En un mot, ce n'est pas un canal artificiel, mais un fleuve, calqué de tous points sur ceux qui sont naturellement navigables (1).

Quant aux travaux-mêmes, exécutés dans le fleuve, ils comprennent des épis, des digues submergées et des dragages.

La direction rationnelle à donner au courant est établie à l'aide « d'épis ». Ce sont de véritables barrières à claire-voie qui se détachent de la rive et qui s'avancent vers le milieu du fleuve. Ces barrières sont formées de troncs de sapins solidement plantés dans le sol et reliés entre eux par des perches plus minces; ils constituent ainsi d'immenses claies à mailles médiocrement serrées.

S'agit-il de repousser le courant très loin de la rive, les épis s'allongent jusqu'au milieu du fleuve; faut-il, au contraire, sans éloigner le courant, l'empêcher simplement de ronger la rive, l'épi sera court. Mais un épi isolé, un groupe d'épis peu nombreux ne produiraient aucun effet : c'est la multiplication des épis qui dompte le fleuve.

(1) René Philippe, ingénieur des Ponts-et-Chaussées, *La Loire navigable* (Extrait du journal *le Génie civil*).

Ces immenses claies maintiennent le courant dans son chenal naturel, que de minutieux et répétés sondages ont préalablement permis de reconnaître.

Leur effet est complété au besoin par des digues longitudinales également formées de clayonnages, qui rejoignent les extrémités de deux épis vers le milieu du fleuve et les ferment comme des parcs d'eau. Le courant se trouve ainsi concentré dans un lit creusé par lui-même ; il est, en terme technique, « calibré ».

Digues et épis produisent encore un autre résultat. Entre les mailles de leurs claies, l'eau passe ; mais sa vitesse étant amortie, les sables qu'elle tient en suspension se déposent sur le fond. Des grèves s'élèvent ainsi peu à peu le long des rives, où, loin de gêner la navigation, elles l'aident au contraire en rétrécissant le lit du fleuve et en resserrant les eaux dans le chenal.

On pouvait se demander non sans inquiétude quel serait, sur ce système d'épis, l'effet des crues qui, périodiquement viennent troubler l'économie de notre grand fleuve. Or, l'épreuve est faite aujourd'hui. Depuis le début des travaux, les crues sont venues à diverses reprises ; les épis ont résisté victorieusement ; les glaces aussi sont apparues sans que les épis aient eu à en souffrir.

Ajoutons que certains seuils résistant d'une façon spéciale, il a fallu, pour les enlever, employer la drague et assurer ainsi le chenal aux points difficiles.

Telle est la nature des travaux effectués sur la Loire en vertu de la loi de 1903.

Nous avons vu plus haut qu'en cas de réussite de ces travaux, des décrets ultérieurs devaient en poursuivre la continuation ; il est donc intéressant de rechercher les résultats qu'ils ont donnés et la suite qu'ils paraissent devoir comporter.

Ces travaux devaient s'effectuer sur un parcours de 14 kilomètres ; or, à la fin de 1909, 26 kilomètres avaient été aménagés, au lieu des 14 primitivement prévus et le crédit de 1.660.000 francs n'a pas été complètement épuisé.

Il est vrai que la longueur du parcours sur lequel ont porté ces travaux n'a pas une signification décisive sur le succès de l'œuvre entreprise, et qu'il importe surtout de savoir si ces travaux ont donné de bons résultats au point de vue de la navigabilité de la Loire. Dans ce but, nous ne croyons pouvoir mieux faire que de nous appuyer sur l'opinion d'une des personnes les plus compétentes en la matière : « Les résultats des travaux exécutés sur la section d'essai, dit M. Schwob, sont de nature à nous inspirer la plus entière confiance et ne laissent rien subsister des intrigues de nos adversaires.

« Depuis un an, le chenal s'est non seulement maintenu, mais amélioré. Tous les plans de sondage, quelle que soit la méthode employée pour les établir, consta-

tent cette amélioration progressive... Partout le chenal a une profondeur minima de 1^m 30 aux basses eaux et presque partout on atteint 1^m 50. Les précisions sont donc largement dépassées et on peut espérer que la navigation à 1^m 80 de tirant d'eau pourrait se faire sur la Loire améliorée pendant 10 mois de l'année.

« Le chenal se maintient et se perfectionne automatiquement, par le simple effet des ouvrages. En un an, on n'a pas dragué pour son entretien plus de 30.000 mètres cubes de sable, soit une dépense de 9.000 francs pour 26 kilomètres, soit 300 francs environ par kilomètre...

« Certains de nos épis ont aujourd'hui sept ou huit ans d'âge, ils ne se portent pas plus mal que les autres. Les crues, au lieu de bouleverser le lit, l'aménagent. Elles engravent les épis et les protègent en les entourant de sable. Les plages ainsi constituées mettent nos ouvrages à l'abri de toutes les atteintes et les glaces n'ont pas présenté plus de danger que le reste.

« On peut estimer que l'entretien annuel des ouvrages ne dépassera jamais 1.000 francs par kilomètre, ce qui est beaucoup moins cher que le canal latéral, pour lequel les évaluations les plus modérées prévoient, en tenant compte des écluses et des salaires des éclusiers, 2.000 francs par kilomètre et par an.

« Mais, pour achever la comparaison, il faudrait appliquer l'amortissement des frais de premier établisse-

ment. Ceux-ci seront très sensiblement inférieurs à 100.000 francs le kilomètre pour la Loire et monteraient à environ 600.000 francs pour le canal » (1).

Ces résultats concernent la section d'essai, de l'embouchure de la Maine à Chalennes ; pour les sections amont d'Angers à Tours, M. Schwob est moins affirmatif : « Reste la grosse question : Dans quelles conditions et jusqu'où pourrions-nous remonter en amont d'Angers ? La largeur du lit n'est pas un obstacle insurmontable puisque, par la méthode des épis, il nous est possible de réunir, en été, les eaux éparses et de les canaliser dans un lit mineur. Mais la largeur du lit actuel augmente la dépense, en obligeant à multiplier et à allonger les ouvrages.

« En outre, le débit de la Loire qui est de 125 mètres cubes à la seconde en aval de la Maine, s'affaiblit d'un cinquième et n'est plus que de 100 mètres cubes en amont.

« Enfin, la pente qui était de 15 à 16 centimètres par kilomètre, s'accroît de moitié et atteint 24 centimètres.

« Quant à la dépense, nous avons cherché à l'évaluer grossièrement, et il résulte des calculs faits qu'on irait jusqu'à l'embouchure de la Vienne pour 8 millions

(1) Rapport général de l'exercice 1910, Chambre des députés (travaux publics), par M. Joseph Chailley, annexe III : *La Loire navigable*, rapport de M. Schwob.

environ. Cela représente encore une économie respectable sur le canal qui en coûterait de 30 à 40 sur le même parcours » (1).

De l'exposé ci-dessus, il semble bien résulter que les partisans du chenal en Loire ont cause gagnée; les travaux d'essai qu'ils ont entrepris, la réussite qui est venue seconder leurs efforts, leurs chiffres de dépenses, leurs calculs, tout contribue à leur donner gain de cause.

Cependant, de leur aveu même, le chenal en Loire ne pourra pas commencer à Briare. Or, le but à atteindre avant tout autre est de relier Nantes à Briare par une voie ininterrompue; il faudrait donc construire de Briare à l'embouchure de la Maine un canal latéral. Dans ces conditions n'est-il pas préférable de l'établir jusqu'à Nantes?

On a dit contre le canal qu'une fois établi, il l'est pour toujours; mais en prévoyant les dimensions de ses ouvrages au gabarit nécessaire aux chalands de 600 tonnes par exemple, il semble qu'on fasse largement la part de l'avenir. Au-dessus de cette limite, en effet, aucun chaland ne pourrait naviguer sur les canaux français et ce serait l'ensemble du réseau qu'il faudrait reconstruire.

Un canal coûtera plus cher, dit-on; mais il répon-

(1) Rapport de M. Schwob (déjà cité).

dra peut-être mieux aux besoins de la navigation, aux exigences du trafic ; évitant tout transbordement aux gros bateaux, il n'aura pas à redouter les crues subites ou les sécheresses prolongées, se prêtera mieux à l'application du halage.

Certes, des résultats obtenus, les partisans du chenal peuvent avoir tous les espoirs. Mais nous ne pouvons passer sous silence l'opinion d'hommes opposés à cette idée et dont quelques-uns font autorité : « Nous avons suivi avec le plus vif intérêt, écrivait Léon Janet, les essais entrepris... Selon nous, jamais on n'arrivera, pas plus en rivière libre qu'avec des barrages, à faire de la Loire une grande artère navigable. On ne peut considérer les travaux faits que comme ayant un caractère régional. Peut-être en attendant qu'il ait été possible de trouver une combinaison financière pour le canal latéral, jugera-t-on utile d'établir le tirant d'eau de 1^m20 depuis l'embouchure de la Maine jusqu'à Nantes, de manière à donner une issue au petit trafic fluvial aboutissant à la Maine, mais il nous paraît inutile de chercher à prolonger les travaux au-dessus d'Angers. C'est donc seulement par un canal que le port de Nantes peut être relié dans de bonnes conditions à notre réseau de voies navigables » (1).

Il ne faut pas ignorer en effet les difficultés que pré-

(1) Rapport sur le budget général de l'exercice 1909, Chambre des députés (travaux publics), par M. Léon Janet.

sente le lit de la Loire. Au cours des récentes opérations de sondage poursuivies entre la Maine et Nantes, on a cherché à déterminer dans quelles proportions les surfaces du lit correspondaient aux diverses profondeurs et hauteurs d'eau du fleuve. On a trouvé les proportions suivantes :

Grèves au-dessus de l'étiage, 30 % de la surface;

Profondeurs inférieures à 0^m50, 22 % —

Profondeurs supérieures à 0^m50, 48 % —

Parmi les grèves, quelques-unes s'élevaient jusqu'à 1^m50 sur l'étiage, mais les grèves ordinaires ne dépassaient pas 0^m30 à 0^m80. Quelques mouilles avaient une profondeur de 5 mètres. Ces chiffres montrent suffisamment et les inégalités du fleuve et la faiblesse de son volume d'eau.

Certes il est excessif d'attribuer la non-navigabilité de la Loire aux sables qui l'encombrent. Mais au nombre des causes secondaires qui s'ajoutent au manque d'eau figure le modelé du lit, la direction du chenal des basses eaux et la mobilité perpétuelle des sables. L'un des gros inconvénients du fleuve est également l'irrégularité même du chenal, dont les méandres affectent les formes les plus variées ; il est impossible aux bateaux de descendre droit devant eux, dans la crainte de ne pas rencontrer de profondeur d'eau suffisante. Enfin, par suite de la mobilité du fond, le chenal ne cesse de se déplacer.

« C'est pourquoi on ne peut songer à rendre la Loire navigable sans avoir résolu la question des sables, et trouvé le moyen d'en régulariser tout à la fois le dépôt et l'écoulement. La nécessité d'aller vite et d'arriver sûrement, condition du commerce moderne, ne s'accommoderait plus des difficultés que la navigation de la Loire a pu supporter tant bien que mal aux siècles passés » (1).

Si, autrefois, la Loire a été le lieu d'une navigation active, brillante même dans la première partie du XVe siècle et qui se prolongea d'une manière sensible jusqu'à la Révolution, il faut dire, pour rétablir la vérité, qu'« elle a été victime non d'un manque d'entretien qui l'aurait laissée dépérir, mais de l'évolution naturelle des choses. Sa valeur intrinsèque, comme voie navigable, n'a pas diminué depuis le moyen âge ; ce qui a diminué, c'est sa valeur relative. Restant la même quand tout s'améliorait autour d'elle, elle est devenue, à un moment donné, incapable de supporter la concurrence des autres voies de transport ; elle a cessé de répondre à ce qu'on attendait d'elle et on l'a délaissée. Le manque d'entretien n'est donc pour rien dans la décadence du commerce de la Loire, seule la force des choses a tout fait » (2).

Le mal est-il sans remède et le rôle de la Loire est-il

(1) L. Gallouëdec, *La Loire*, Etude du fleuve, Paris, 1940.

(2) *Idem.*

fini ? Les raisons les plus sérieuses autorisent à penser que la Loire pourrait redevenir une artère de circulation active, plus active même qu'elle ne le fût jamais. Il faut pour cela qu'elle se plie aux exigences de la navigation moderne, qu'elle assure ce que le commerce et l'industrie réclament maintenant de tout mode de transport, l'économie, l'exactitude et la régularité. Aussi cette question de l'amélioration de la Loire est-elle des plus anciennes ; elle s'est posée dès l'origine de la navigation. L'urgence d'une solution s'est affirmée de plus en plus, à mesure que, de tous côtés et dans tous les pays, les voies navigables prenaient une importance croissante.

Sans reprendre cette longue discussion, il convient de caractériser, pour finir, la lutte des deux adversaires, des partisans du chenal et des partisans du canal latéral.

Pour les premiers, la création du chenal est surtout une question locale. M. Léon Janet, un adversaire il est vrai, disait : « On ne peut considérer les travaux faits que comme ayant un caractère régional ». Quant à M. Schwob, l'un des promoteurs de la Loire navigable, il s'exprime ainsi : « Si on ne dépasse pas Angers dans le lit du fleuve, si, sous prétexte d'un trafic international hypothétique, on lâche la proie pour l'ombre en négligeant le trafic local et régional certain, ce n'est pas le val de Loire qui sera choisi, mais on

sera tenté de prendre la route plus économique et plus courte du Loir » (1).

Les partisans du canal ont, au contraire, des vues beaucoup plus étendues. Leur but est de raccorder Briare et Nantes par une grande voie de navigation et de faire ainsi communiquer nos grands ports de la Loire avec Paris et le centre de la France ; en conséquence, le nord de l'Italie, la Suisse, l'Alsace-Lorraine et toute l'Europe centrale se trouveraient reliés commercialement, par la voie la plus courte, avec l'Amérique : telle est l'idée qu'ils développèrent au Congrès de Bordeaux et dont « l'application s'impose chaque jour avec plus de force pour la prospérité du pays, comme pour la défense du territoire » (2).

C'est peut-être s'écarter un peu trop de la réalité des choses, car il faudrait aménager en même temps le Haut-Rhône, de Lyon à Genève, et relier, par une voie directe, la Loire au Rhône. Cependant, dans l'avenir, et à supposer que cette voie existe, on pourrait se demander s'il ne vaudrait pas mieux, quand bien même le chenal serait rendu pratiquement navigable avec 1^m50 de tirant d'eau, accorder la préférence au canal, à cause du transbordement imposé aux péniches de 300 tonnes et même plus, exigeant 1^m80 à 2 mètres

(1) M. Schwob, Rapport sur la Loire navigable, annexe III, Rapport sur le budget général de l'exercice 1910.

(2) III^e Congrès national de travaux publics français, Bordeaux, 1907.

d'enfoncement, et qui, après avoir parcouru plus de 900 kilomètres depuis la frontière allemande, seraient obligés de rompre charge à 80 kilomètres de leur destination.

« Sans rechercher, comme le dit M. Gallouëdec, laquelle de ces solutions vaut le mieux et doit être préférée, il importe de noter que, parmi les grands travaux dont peut dépendre l'avenir économique de notre pays et dont dépend certainement la prospérité d'une grande région française, se trouve l'exécution d'une voie navigable de Nantes à Orléans et à Briare » (1). Sans partager les brillantes espérances de ceux qui veulent faire de la voie Nantes-Bâle la principale voie de pénétration vers l'Europe centrale, il faut reconnaître que la suppression de la lacune Nantes-Briare répond à un intérêt général des plus sérieux. Si, au point de vue du transit international, l'intérêt qu'elle offre n'est encore qu'hypothétique, l'ouverture prochaine du canal de Panama doit être pour nous un avertissement précieux; les transformations de l'outillage économique et l'ouverture au commerce de routes nouvelles sont, en effet, les deux grands faits qui déplacent l'équilibre des nations : ne nous laissons donc pas surprendre et sachons au besoin faire les sacrifices nécessaires pour maintenir la France au rang économique qu'elle doit occuper.

(1) Gallouëdec, ouvrage déjà cité.

CHAPITRE II

La Seine maritime et Paris port de mer.

L'idée de faire de Paris un port de mer, a depuis longtemps frappé l'opinion publique : mais l'étude de cette question présente d'autant plus d'intérêt qu'elle vient de recevoir un regain d'actualité et qu'elle semble tout près de sortir du domaine des chimères pour entrer dans celui des réalités vraiment fécondes.

Et d'abord quels sont les intérêts qui s'attachent à la réalisation de ce projet ? Ces intérêts sont fort nombreux tant au point de vue économique qu'au point de vue politique lui-même.

En premier lieu, l'aménagement d'un port de mer dans notre capitale aurait pour effet d'augmenter d'une façon considérable le transit de la France. Les ports de l'Europe dont la concurrence est la plus menaçante pour notre pays sont à l'heure actuelle : Londres, Hambourg, Anvers, Rotterdam et Gênes. Rien qu'à Londres, tout d'abord, nous envoyons bon an, mal an, pour 125 millions de francs de marchandises destinées à être réex-

pédiées sur les différents points du globe ; si nous le voulons, nous pouvons économiser ces frais de traversée. D'un autre côté, il importerait peu à un navire qui aurait fait 13.000 milles, 10.600 milles, 9.400 milles pour se rendre en Europe de Sydney, de Shanghai ou de Valparaiso, d'aller à Paris au lieu de Londres ou de faire 98 milles de plus pour se rendre à ce port au lieu de s'arrêter à Rouen, les principaux risques de la navigation se trouvant entre le Havre et Rouen, et les dangers étant au surplus peu de chose auprès de ceux qu'il viendrait d'affronter.

Pour Anvers, nos voisins ont proclamé de tout temps que « le plus grand danger que puisse courir leur port, serait la création de Paris port de mer ». De plus en plus, en effet, Anvers concurrence le Havre ; la distance qui le sépare des départements de l'est de la France, de la Suisse, de la Bavière, de l'ouest de l'Europe est en moyenne de 100 kilomètres plus courte que celle qui sépare notre port de la Manche, de ces régions. Au contraire, le trajet de Bâle et de Delles à Paris est moindre de 129 kilomètres, de celui de ces points à Anvers. Dès lors, Paris supplanterait cette ville, là où Angers supplante le Havre. Et quelle ligne de transit nous tracerions à travers l'Europe par le Simplon et les routes futures de la Faucille et du Mont Blanc.

Quel sera approximativement le trafic du port de Paris ?

D'aucuns prétendent qu'il serait insuffisant. Cependant, c'est nier un phénomène constant et un principe qui veut que toute facilité nouvelle de transport détermine des mouvements qui lui sont propres et qui ne seraient pas produits sans elle. Sur la Seine même, on a constaté que toute amélioration apportée à la navigation entraînait un accroissement considérable du trafic. L'approfondissement de la Basse Seine de 4 mètres à 6^m 20 a fait tripler le trafic de Rouen ; celui du fleuve à 3^m 20 entre Rouen et Paris, qui a coûté 40 millions, a produit rapidement une augmentation de trafic de 800.000 francs.

M. Bouquet de la Grye s'est livré à cet égard à différents calculs. Les derniers ont porté sur le tonnage de 1908.

Le trafic, tel qu'il résulte des statistiques du ministère des travaux publics, peut se décomposer ainsi :

Trafic né sur la voie :

Expéditions : 2.384.409 tonnes.

Trafic né hors de la voie :

Arrivages 389.350 tonnes.

Transit 280.494 tonnes.

Total 3.054.253 tonnes.

Le passage d'une profondeur d'eau de 4 mètres à 6^m 20 ayant triplé le trafic de la Basse-Seine, on est en droit de conclure, par analogie, que le passage d'une

profondeur de 3^m 20 à 7^m 20 entre Paris et Rouen doublerait au moins le trafic, ce qui nous donnerait, dès l'ouverture du canal maritime, un tonnage de 6.108.506 tonnes.

Ajoutons à cela :

Les expéditions que la Seine canalisée enlèverait provisoirement à la gare des marchandises du Havre ; provisoirement, en effet, car le mouvement créé amènerait bien vite au chemin de fer le tonnage détourné à l'origine et au delà ;

Marchandises recherchant la vitesse, des conditions particulières d'arrivage, etc. Si l'on évalue au cinquième ce détournement momentané du mouvement actuel, on arrive au chiffre de 674.000 tonnes ;

Les expéditions de marchandises de petite vitesse, en provenance d'un port quelconque de France, ainsi que celles venant de la Méditerranée ou de la Manche ; elles peuvent atteindre 600 tonnes par jour, soit 220.000 tonnes par an ;

Les marchandises à destination du nord-est de la France qui arrivent actuellement par l'intermédiaire des ports côtiers, soit 400.000 tonnes ;

Le trafic d'Anvers avec le sud de l'Allemagne, la Suisse, l'Autriche, le centre et l'est de la France, qu'il n'est pas téméraire de compter pour 485.000 tonnes ;

Les charbons de houille, de coke et les tourbes consommés à Paris, soit 807.000 tonnes ;

Les vins et les alcools consommés dans Paris, 620.000 tonnes ; dans le département de la Seine, 280.000 tonnes, dont un cinquième au moins profiterait de transports directs, soit 180.000 tonnes ;

Les marchandises diverses, bestiaux, etc., soit 60.000 tonnes ;

Le trafic des localités intermédiaires desservies par le canal : Darnetal, pour la ligne d'Amiens ; Pont-de-l'Arche, pour la ligne de Gisors ; Vernon, pour les chemins de fer de l'Eure ; Mantes, pour la ligne de Cherbourg, etc., soit 146.000 tonnes.

Enfin, les transports nouveaux et considérables de matières premières et de produits manufacturés nécessités par l'établissement de toutes sortes de fabriques qui naîtraient sur les bords du fleuve, dès que les facilités et le bon marché des transports viendraient favoriser leur éclosion, soit 200.000 tonnes.

Nous arrivons à un mouvement effectif total, dès la deuxième année de l'exploitation, de 9.280.506 tonnes(1).

Donc premier résultat de Paris port de mer : la

(1) Nous avons emprunté les chiffres et détails ci-dessus, à un article de M. Charles Leboucq, député, paru dans *Le Journal*. Ces chiffres, quoique hypothétiques, n'ont rien d'in vraisemblable, si l'on songe que le port de Paris, desservi par une voie dont le mouillage est de 3^m 20, est le premier de France, au point de vue de l'importance du mouvement des marchandises (10.940.525 tonnes en 1909).

France verrait son transit s'accroître dans des proportions énormes et, par suite, sa situation économique s'améliorer sensiblement.

Un deuxième avantage, restreint toutefois à la région parisienne, mais encore important, serait dû à cet aménagement. Les inondations, qui ont particulièrement sévi sur la région parisienne et dont on s'ingénie en vain à éviter le retour, y trouveraient de sérieux obstacles ; il est clair que si la Seine avait quatre mètres de profondeur de plus sur tout son parcours entre Paris et Rouen, la montée des eaux ne serait plus à craindre.

Quant au côté financier, l'économie générale de l'opération peut se résumer ainsi (1) :

Recettes :

Produit de la taxe de 2 francs par tonneau de jauge.	18.560.000 fr.
Frais de pilotage (compte d'ordre), la même somme se trouvant portée aux dépenses	(mémoire).

Dépenses :

Intérêt à 5 o/o et amortissement en 90 ans du capital de 254.000.000.	12.970.000 fr.
Amélioration et entretien du canal.	600.000
Administration et exploitation.	1.900.000
Frais de pilotage (même somme que celle portée aux recettes).	(mémoire).
Total.	15.470.000 fr.

(1) Article de M. Charles Leboucq (déjà cité).

C'est-à-dire que dès la deuxième année de l'exploitation, après avoir assuré aux capitaux engagés un intérêt de 5 %, prélevé les sommes nécessaires à l'amortissement normal du capital, dépensé 2.500.000 francs par an pour entretien, amélioration, exploitation, les recettes donneraient un excédent de plus de 3 millions. « Quelles espérances n'est-on pas en droit de fonder sur les résultats de la même exploitation, lorsque le port de Paris, alimenté par les voies d'accès du Simplon et de la Faucille, possédant ses lignes de navigation sur toutes les parties du monde, sera arrivé à détourner des ports rivaux le mouvement commercial qui doit lui appartenir en propre » (1).

Cependant, de nombreuses objections ont été faites au projet. A part l'opposition que lui a toujours manifestée l'administration des travaux publics et sur laquelle nous reviendrons plus loin, on a fait valoir particulièrement le poids des sacrifices consentis et l'inutilité de ces sacrifices. Malheureusement, les mêmes objections ont été faites lorsqu'il s'est agi de doter Rouen d'un port maritime. Or, depuis la construction de ce port, cette ville a démontré par sa magnifique prospérité la fausseté de ces arguments. On objectait à Rouen sa situation, desservie seulement par la voie ferrée, n'ayant pas d'hinterland propre ; la difficulté

(1) Article de M. Leboucq (déjà cité).

considérable des travaux à effectuer dans les vases mouvantes du chenal, l'état continuellement variable de l'estuaire du fleuve où un navire pouvait se perdre irrémédiablement.

Que dire dès lors des avantages qui résulteraient de la création d'un port à Paris, étant donné sa supériorité incontestable sur Rouen.

Paris, en effet, avec sa population de plus de 3 millions d'habitants est le point de rencontre de toutes les voies de fer et d'eau du pays; comme hinterland 19 départements comptant 10 millions d'habitants, la Suisse, l'Europe occidentale; il faut ajouter à cela, les facilités considérables des travaux qui n'exigeraient qu'un entretien à peu près nul dans un chenal fixe, permanent où un navire ne risque point d'avarie. Cette supériorité tellement écrasante de Paris, les magnifiques résultats de son avant-port, Rouen, ne permettent pas de fixer de limite au splendide avenir qui serait assuré à son port.

Après avoir montré les brillantes perspectives que paraît devoir ouvrir à notre capitale la création d'un port maritime, il nous faut étudier les efforts qui ont été faits pour réaliser ce projet. Cette étude nous permettra également de nous rendre compte, par l'examen des divers projets de loi, quelle orientation il convient de donner aux travaux.

L'idée de mettre Paris en communication avec la

Manche remonte à Vauban, qui proposait de faire un canal de Dieppe à Paris. Mais ce n'est qu'à partir de 1875 qu'on songea sérieusement à résoudre ce problème. En 1882, Bouquet de la Grye présenta son premier projet : un canal sans écluses partant de Rouen et se terminant à Poissy ; ce projet fut trouvé trop coûteux. L'éminent ingénieur fit de nouvelles études qui aboutirent à un second projet. C'est ce projet définitif qui fut présenté, le 6 octobre 1886, par l'amiral Thomasset, président de la Société, « Paris port de mer ». En voici l'économie, qui n'a, au point de vue technique, subi de nos jours aucune modification essentielle.

La première partie de la voie maritime de Rouen à la mer, soit 127 kilomètres, peut être considérée comme terminée, puisque le pied des quais de Rouen offre, en morte eau, un fond de 5^m à 5^m 50 et peut recevoir des navires de 3.000 tonnes.

De Rouen à Paris, le chenal de la Seine n'a que 3^m 20 de tirant d'eau. Bouquet de la Grye voulait l'approfondir jusqu'à 6^m 20 pour permettre à ces mêmes navires de 3.000 tonnes l'accès de la capitale par toutes les marées. Depuis on a réclamé 6^m 50. La voie suivrait donc tous les méandres de la Seine, sans faire d'autres coupures que celles de Sartrouville, près de Paris et d'Oissel près de Rouen, qui sont nécessaires pour éviter de traverser la ligne ferrée de Paris-

Le Havre. Au total 204 kilomètres, soit un trajet d'une durée de dix-sept à dix-huit heures avec les remorqueurs ordinaires.

La largeur du canal était fixée à 35 mètres au plafond, dans les parties droites, à 45 mètres dans les parties courbes de rayon inférieur à 1.500 mètres. Il faut remarquer que le canal de Manchester a 36 mètres et celui de Suez 37 mètres au maximum.

Bouquet de la Grye prévoyait cinq biels commandés par des écluses, sauf celui de Rouen qui resterait soumis aux variations de la marée. Vingt-quatre ponts devraient être munis de travées mobiles. Le port maritime serait établi entre le pont de Clichy et les docks de Saint-Ouen, et cinq ports secondaires seraient créés.

L'ensemble de la dépense était évalué à 150 millions. Les recettes étaient fournies par un droit de péage de 3 francs et un droit de pilotage de 25 centimes par tonneau de jauge des navires marins, à la montée et à la descente. On y joignait encore diverses taxes sur la batellerie fluviale, qui profiterait des nouveaux ouvrages, ainsi que de l'abandon par l'Etat du droit de quai pour tous les navires dépassant Rouen.

Depuis la présentation de ce projet au ministre des travaux publics (1886), il ne s'est, pour ainsi dire, pas passé une année où le Parlement n'ait eu à s'en occuper. Mais le Parlement ne procède pas avec une très grande rapidité. Il n'est pas sans intérêt de montrer

avec quelle invraisemblable lenteur opèrent les pouvoirs législatifs.

M. Lemarchand, conseiller municipal de Paris, dans un rapport officiel, s'est plu à dresser le curieux tableau que voici :

6 octobre 1886. — Le projet est présenté au ministre des Travaux publics par l'amiral Thomasset.

24 février 1888. — Proposition de résolution présentée par M. Achard et 45 députés.

21 juin 1888. — Rapport sommaire favorable de la commission d'initiative (M. Gomot, rapporteur).

11 juillet 1888. — Prise en considération de la proposition Achard.

9 juillet 1889. — Rapport favorable de la commission parlementaire spéciale demandant la mise à l'enquête.

4 mars 1890. — Projet de résolution demandant la mise aux enquêtes signé de 69 députés.

20 mars 1890. — Rapport sommaire favorable de la commission d'initiative (M. Guieysse, rapporteur).

29 mars 1890. — Projet de résolution au Sénat signé de 27 sénateurs.

22 août 1890. — Arrêté ministériel ordonnant la mise aux enquêtes.

Septembre 1892. — Proposition de résolution signée par 295 députés.

25 février 1893. — Proposition de loi demandant la déclaration d'utilité publique signée par 34 députés.

29 mars 1893. — Rapport favorable de la commission d'initiative (M. Muller, rapporteur).

2 décembre 1893. — Proposition de loi demandant la déclaration d'utilité publique signée par 38 députés.

14 décembre 1893. — Rapport sommaire favorable de la commission d'initiative (M. Mesureur, rapporteur).

20 janvier 1894. — Prise en considération par la Chambre.

27 février 1894. — Nomination d'une commission parlementaire spéciale (5 membres favorables, 6 hostiles dont 4 de la Seine-Inférieure).

16 juin 1894. — Majorité déplacée. M. Félix Faure, hostile, est remplacé par M. Frébault, favorable.

20 novembre 1895. — Le président Louis Ricard, de la Seine-Inférieure, hostile, est remplacé par M. Lannelongue, favorable (donc, 8 membres favorables, 3 hostiles).

5 février 1896. — Commencement de la lecture du rapport de M. de Lasteyrie.

19 décembre 1896. — Le rapport de M. de Lasteyrie est repoussé. M. Descubes, membre favorable, est nommé rapporteur.

18 juin 1897. — Dépôt du rapport favorable de la commission parlementaire spéciale (M. Descubes, rapporteur).

4 juillet 1898. — Proposition de loi de M. Chassaing et 110 de ses collègues demandant la déclaration d'utilité publique.

11 juillet 1898. — Rapport sommaire favorable de la commission d'initiative (M. Gouzy, rapporteur).

12 janvier 1899. — Mise à l'ordre du jour de la proposition Chassaing.

19 janvier 1899. — Ajournement (2 orateurs s'étant inscrits et le budget ne permettant pas la discussion immédiate).

25 novembre 1901. — Rapport favorable sur la proposition de loi de M. Chassaing (M. Charles Bos, rapporteur).

Toutes ces tentatives avaient été vaines et, malgré l'amendement présenté par M. Charles Bos et plusieurs de ses collègues lors de la discussion du projet Baudin, le canal maritime de Paris à Rouen n'avait pas trouvé place dans le programme des grands travaux adopté par la loi du 22 décembre 1903.

Une nouvelle proposition de loi tendant à la déclaration d'utilité publique fut déposée en 1902 par M. Charles Bos et, après déclaration d'urgence, renvoyée à la commission des travaux publics.

Depuis, la question est restée dans le même état.

L'administration des travaux publics s'est toujours prononcée contre le projet pour les raisons suivantes :

« La navigation dans le canal de Paris port de mer serait longue, difficile et coûteuse, à cause du tracé présentant de nombreuses courbes de petit rayon, des 36 passages rétrécis, écluses et ponts, de la faible section du cours d'eau dans certaines parties. La remonte à Paris ne produirait pas dans le transport des marchandises les économies et bénéfices espérés, étant donné notamment l'extra-fret et le supplément d'assurances qui seraient réclamés.

« La nouvelle voie maritime, si elle venait à être exécutée, ne rendrait que peu de services. Son établissement aurait, par contre, des conséquences fâcheuses pour la facilité des communications entre les deux rives, l'exploitation des chemins de fer et toute la vallée de la Seine. Il soulèverait des questions très délicates touchant le domaine public et les droits des riverains.

« Les dépenses en seraient beaucoup plus fortes et les recettes moindres qu'il n'est prévu. L'affaire se présenterait, au point de vue économique, dans des conditions telles que l'on pourrait redouter que la compagnie ne puisse achever les travaux. S'il en était ainsi, l'État se trouverait forcé de les terminer pour éviter un désastre et pour maintenir la navigation » (1).

(1) Rapport sur le budget général de l'exercice 1907, Chambre des députés, travaux publics, par M. Léon Janet.

Le rapporteur ajoutait : « On peut se demander s'il y a lieu de considérer une telle fin de non recevoir comme définitive. Le canal maritime de Paris à Rouen se fera certainement un jour, car s'il n'est peut-être pas de nature à donner des dividendes très lucratifs à une société privée, il n'en paraît pas moins présenter un véritable intérêt national ».

La question de Paris port de mer serait sans doute demeurée fort longtemps dans les cartons des commissions si des calamités récentes n'étaient venues augmenter l'intérêt qu'il y avait à en hâter la solution ; nous voulons parler des inondations de 1910 qui ont causé de si grands désastres dans toute la région parisienne.

Or, parmi tous les procédés qui ont été mis à l'étude pour éviter le retour de pareils fléaux, c'est encore l'approfondissement de la Seine qui est apparu comme devant être à la fois le plus facilement réalisable et le plus efficace. C'est alors qu'un mouvement puissant s'est manifesté dans l'opinion publique, pour faire rentrer dans le domaine des réalisations pratiques, le projet pour lequel Bouquet de La Grye avait lutté toute sa vie. Ce mouvement ne pouvait manquer d'ailleurs d'avoir sa répercussion au Parlement.

Le 19 décembre 1910, M. Charles Leboucq, député de Paris, soumettait à la Chambre une proposition de loi ayant pour objet de « faire déclarer d'utilité publique

le projet de canal maritime de Paris à Rouen, soumis aux enquêtes par arrêté du 26 avril 1890 ». Cette proposition portait la signature de 227 députés.

Dans l'énumération des avantages du projet, les signataires passent rapidement sur la transformation totale du régime des eaux dans la partie basse de la vallée de la Seine et insistent sur les avantages économiques. « La France, disent-ils, reste seule en Europe, avec l'Autriche et l'Espagne, à ne pas posséder de capitale maritime. La réalisation du projet de Bouquet de La Grye nous permettrait de nous affranchir de l'intermédiaire de Londres et de supplanter Anvers. Elle nous permettrait d'enfoncer au cœur de l'Europe une ligne de transit défilant toute concurrence ».

Enfin elle provoquerait la renaissance de la marine marchande, rapporterait à l'État une vingtaine de millions de droits de douane et lui ferait l'économie des 480.000 francs qui lui sont nécessaires tous les ans pour entretenir la Seine, ainsi que des 145 millions que coûtera l'approfondissement du lit du fleuve pour prévenir le retour des inondations.

Les objections qui ont été présentées contre le projet de Bouquet de La Grye, notamment celles du Conseil général des Ponts-et-Chaussées, sont discutées une à une et réfutées. La sécurité du voyage entre Rouen et Paris, malgré les courbes, le peu de difficultés de la

surélévation des ponts de chemins de fer (comme à Manchester) et de la transformation des ponts de Rouen, sont nettement mises en évidence.

Le côté commercial de l'opération a été soigneusement étudié aussi. A titre d'exemple, on considère des marchandises venant de l'ouest de l'Europe, de l'est de la France, de Paris ou de ses environs. Les frais de transbordement par Rouen sont de 5 fr. 25 à la tonne; par Anvers 10 francs; par Londres 15 francs. Si, au contraire, l'embarquement a lieu à Clichy, il n'y aura à payer que la taxe du canal, c'est-à-dire 2 fr. 25 par tonneau de jauge, soit 1 fr. 50 par tonneau net à la montée et à la descente : au total 3 francs.

A remarquer que le cas envisagé ici est celui d'un bateau qui arrive vide; si, au contraire, le bateau apporte un fret équivalent à l'aller, la marchandise parisienne sera dégrevée de moitié. Dans le cas contraire, l'économie serait encore de 2 fr. 25 sur Rouen, de 7 francs sur Anvers, et de 12 francs sur Londres.

Le gouvernement a donné son adhésion au projet de M. Leboucq et a décidé la création d'une commission interministérielle pour étudier ce projet.

De son côté, le ministre des travaux publics, M. Puech, avait nommé une commission dont le but était de rechercher dans quelle mesure, à quelles conditions et au moyen de quels aménagements le port de Paris

pouvait être placé sous le régime administratif des ports de mer (1).

Cette commission s'est divisée en trois sous-commissions. La première de celles-ci, chargée de l'examen de l'outillage et du régime administratif, a remis son rapport le 4 août 1911, rédigé par M. l'ingénieur en chef de Joly. Ce rapport très remarquable a été discuté par l'assemblée plénière réunie sous la présidence de M. Alfred Picard. Voici le résumé des résolutions qui ont été prises :

La commission a d'abord demandé comme condition première de l'amélioration du port de Paris, l'élargissement et l'approfondissement du bras de la Monnaie. Deux voies navigables seraient ainsi établies pour les bateaux montants et descendants.

La commission s'est montrée en outre nettement favorable au projet de dérivation de la Marne, qui consiste à creuser un canal d'Annet, sur la Marne, à Epinay, sur la Seine. Il lui a semblé que ce projet, conçu dans l'intérêt de la protection de Paris contre les inondations, rendrait dans le domaine économique les plus grands services à l'industrie des échanges et des transports.

Passant au détail des ouvrages, la commission a conclu qu'il convenait de donner aux quais en rivière

(1) Pour la composition de cette commission voir le *Journal officiel* du 25 janvier 1911.

de Paris toute l'extension possible par la construction et l'outillage des ports de Javel, d'Ivry-Austerlitz, de Bercy-Conflans, qui seraient raccordés avec les réseaux ferrés de l'Ouest-Etat, de l'Orléans et du P.-L.-M. Ces quais n'étant pas suffisants, la commission s'est ralliée à la création, hors Paris, d'un port nouveau, accessible aux bateaux de 4 mètres de tirant d'eau. Ce port puissamment outillé serait susceptible à la fois de servir aux opérations de transit et de devenir le centre et le débouché de nouveaux établissements industriels, sans cependant cesser d'être utilisable pour le trafic local de l'agglomération parisienne.

Dans le cas où la dérivation de la Marne serait réalisée, il conviendrait d'établir, dans les environs de Pantin et de Bobigny, les bassins du nouveau port de Paris raccordés avec les voies ferrées de l'Est et de la Grande-Ceinture. Ces installations nouvelles seraient d'ailleurs complétées par l'établissement à Meaux d'un quai de 1.000 mètres, à Gennevilliers d'un quai de 2.500 mètres de longueur, relié aux chemins de fer du Nord et de l'Ouest-Etat.

Dans le cas où le projet de dérivation de la Marne ne serait pas entrepris, la commission a proposé d'établir le nouveau port de Paris dans la presqu'île de Gennevilliers. Ce nouveau port serait raccordé avec les voies ferrées de l'Ouest-Etat, du Nord et de la Grande-Ceinture.

Dans tous les cas, les améliorations à entreprendre

devront être exécutées alors même qu'aucune modification ne serait apportée aux conditions de la navigation entre Paris et Rouen ; mais il serait nécessaire d'exécuter les travaux en prévision de l'ouverture du port de Paris aux bateaux de 4 mètres de tirant d'eau, la réalisation du mouillage de 4^m 50 en plein bief de Paris à Rouen paraissant présenter, au point de vue économique, les plus grands avantages.

Mais on ne parle plus d'approfondir le lit de la Seine à 6^m 50 ou 7^m pour les grands bateaux, et il est à craindre que ce ne soit l'enterrement du projet de Paris port de mer.

Tel est l'état actuel de la question.

Certes, ce serait un résultat magnifique pour la France si elle pouvait arriver à la création d'une pareille voie maritime jusqu'au cœur du pays, voie qui susciterait dans le pays tout entier un essort industriel et commercial considérable. Mais il est à craindre que des empêchements sérieux ne s'opposent à la réalisation de ce projet.

Sans parler de l'hostilité marquée des corps compétents (Conseil des Ponts-et-Chaussées, Travaux publics) qui à la longue peut se faire moins irréductible, un obstacle à redouter davantage est la question financière. Or, la dépense sera considérable, et il ne faudra vraisemblablement pas compter sur les ressources du budget. Il est à peu près certain, au contraire, que

la méthode employée depuis 1903 en matière de travaux publics ne fera que s'accroître et qu'on réclamera, à l'avenir, une participation de plus en plus large des intéressés.

Les partisans du projet actuel agiraient peut-être sagement en réduisant leurs prétentions, et au lieu de créer à Paris un port de mer, il vaudrait peut-être mieux faire de cette ville le grand port d'exportation de la région de l'Est.

Comme on l'a dit dans un récent Congrès, « il ne faut pas oublier que la Seine, fleuve admirablement organisé, permet à nos péniches d'aller sans frais de camionnage transborder directement leurs chargements et les conduire non seulement à Paris, mais sur tous les points du territoire, aux portes mêmes des usines. Chaque année, la dimension des navires s'accroît et rend ce projet du canal maritime moins réalisable ; les ports du Havre et de Rouen répondent d'ailleurs aux besoins du commerce, et si la rivalité de ces villes n'avait pas empêché les améliorations nécessaires pour permettre aux grands navires de remonter jusqu'à Rouen et aux péniches de descendre jusqu'au Havre, cette ligne de pénétration serait parfaite et serait la meilleure arme que nous puissions opposer à la concurrence du Rhin » (1). Aussi, le seul moyen d'arriver

(1) III^e Congrès national de travaux publics français, Bordeaux, 1907.

à ce but est-il de reprendre le transit européen qui s'est éloigné de nos ports et de détourner sur Paris le mouvement de marchandises qui passe actuellement par Anvers. Il faut donc diminuer la distance qui sépare nos ports de l'étranger et rapprocher le Havre, Rouen, Dunkerque de la frontière Suisse.

Nos échanges avec la Suisse ont lieu par 3 villes : Bâle, qui commande la Suisse septentrionale, la Bavière et l'Autriche, Vallorbe et Genève, la Suisse centrale et l'Italie.

D'Anvers à Bâle, la distance est de.	607 kilom.
De Dunkerque.	735 —
Du Havre	755 —
De Rouen	663 —
De Paris	526 —

La différence kilométrique entre ces ports et Bâle étant au profit d'Anvers, elle justifie les tarifs existants. En effet, lorsqu'on compare le prix des marchandises transportées d'Anvers à Bâle et du Havre à Bâle, on constate une différence de 1 fr. 50 à 2 francs en faveur du premier trajet. Dans ces conditions, il est évident que le trafic de l'Europe centrale passera toujours par Anvers. Le développement de ce port est naturel et il en sera toujours ainsi, tant que les voies françaises ne pourront donner au commerce européen des tarifs équivalents ou moindres que ceux de la voie concurrente.

Bien plus, la Suisse possède des tarifs d'exportation vers Anvers très réduits. Lorsqu'une marchandise allemande ou autrichienne transite par la Suisse, une réduction très importante lui est accordée ; les prix de Bâle à Anvers varient de 38 fr. 35 la tonne à 25 francs pour la même marchandise, suivant l'origine de l'expédition. Sans doute, les Compagnies françaises, pour se défendre, établissent quelquefois des différences semblables pour les marchandises traversant la Suisse pour gagner nos ports ; mais, même dans ce cas, elles respectent toujours les 1 fr. 50 ou 2 francs consentis au profit de la route Bâle-Anvers, toujours au nom de la distance kilométrique (1). Et cependant les Compagnies étrangères n'hésitent pas à faire les sacrifices et les réductions de tarifs nécessaires pour détourner à leur profit le transit de certaines marchandises.

« C'est ainsi que, du Havre à Bâle, les cotons sont transportés au prix de 24 fr. 50 la tonne et que les chemins de fer allemands appliquent, malgré l'énorme différence kilométrique en faveur du Havre, le même prix de Hambourg à Bâle » (2).

En résumé, pour lutter contre Anvers, nous possédons la Seine, fleuve aussi navigable, sinon plus, que le Rhin ; utilisons donc cette voie pour rapprocher nos ports de la Suisse. Avec quelques encouragements aux

(1) II^e Congrès national de navigation intérieure, Nancy, 1909.

(2) Même citation.

transporteurs et en donnant à ce fleuve la flotte économique qui lui conviendrait, flotte comprenant de grands chalands de 60 à 65 mètres de longueur et de 1.000 à 1.500 tonnes et plus de jauge, on transporterait au prix de 3 à 4 francs la tonne, de Rouen à Paris, et de 5 à 6 francs la tonne, du Havre à Paris, toutes les marchandises transitaires qui seraient transbordées en tête des réseaux de l'Est et du P.-L.-M.

On créerait ainsi de véritables ports intérieurs, qui joueraient en France le rôle des ports de Ludwigshafen et de Mannheim en Allemagne. Les marchandises expédiées de Rouen ou du Havre à Paris, par la Seine ou inversement, n'auraient plus qu'un parcours de 526 kilomètres sur voie ferrée. Cette union, si réclamée, des voies d'eau et des voies ferrées se réaliserait au grand profit des intérêts de tous, car nos compagnies ayant alors l'avantage kilométrique sur Anvers seraient maîtresses de leurs tarifs; elles pourraient les établir aussi bon marché qu'il serait nécessaire, sans craindre la concurrence allemande ou belge; et, en vertu de la plus courte distance, nos chemins de fer reprendraient la plus grande partie du transit qui passe par les voies étrangères; ils y gagneraient, en même temps qu'une augmentation de trafic de 800.000 à 900.000 tonnes, une recette supplémentaire de plusieurs millions.

CHAPITRE III

Le Canal du Nord-Est

Au point de vue de la répartition des voies navigables, la région du Nord et de l'Est est la plus favorisée du territoire français. Nulle part ailleurs, les canaux et rivières canalisées n'y sont aussi développés ; grâce à eux, les grands centres industriels communiquent facilement entre eux, et les ports de cette région sont les seuls de France qui soient reliés à l'arrière-pays.

Cependant, des plaintes s'élevaient en certains endroits. Bien avant le projet Baudin, le développement des relations commerciales entre la région parisienne et celle du Nord était devenu tellement difficile que l'on demandait la création d'une nouvelle voie destinée à doubler le canal de Saint-Quentin, qui, à ce moment, était arrivé déjà à la limite extrême de débit qu'une exploitation intensive peut assurer. Depuis, l'encombrement du trafic n'a fait que croître et le tonnage du canal qui, en 1900, était de plus de six

millions de tonnes (6.092 804) en dépasse sept aujourd'hui (en 1909, 7.069.781 tonnes) (1).

D'autre part, certains centres industriels très importants du bassin lorrain demandaient instamment la création d'une nouvelle voie pour donner un débouché à leurs produits qu'ils devaient diriger sur Anvers.

La loi du 22 décembre 1903 fit droit à l'une de ces demandes et repoussa l'autre; elle vota l'exécution du canal du Nord, destiné à doubler le canal de Saint-Quentin. Quant au canal du Nord-Est, il fut repoussé par les Chambres, le concours financier des intéressés, prévu par la loi, n'ayant pas été jugé suffisant.

Voici quelle était l'économie du projet :

Le but du canal projeté était de mettre en communication directe les bassins houillers du Nord et du Pas-de-Calais avec le bassin minier de Longwy. Le canal comprenait deux branches : la branche est, dite canal de la Chiers, la branche ouest, dite canal de l'Escaut à la Meuse. Le canal de la Chiers, qui avait été déclaré d'utilité publique dès 1884 et qui n'avait pas été exécuté, partant d'un point pris dans la vallée de la Chiers, près de la frontière luxembourgeoise, aboutissait à la Meuse canalisée près de Sedan, avec une longueur de 90 kilomètres. Le canal de l'Escaut à

(1) Statistique de la navigation intérieure, Ministère des travaux publics. Relevé général du tonnage des marchandises, 1909.

la Meuse, également déclaré d'utilité publique en 1882 et non réalisé, avait une longueur de 154 kilomètres, depuis l'Escaut, près de Denain, jusqu'à la Meuse, près Mézières.

Les deux canaux figuraient au tableau B du projet de loi tendant à compléter l'outillage national présenté par le gouvernement le 1^{er} mars 1901. Il avait été stipulé, au cours de la discussion, que le canal de la Chiers ne serait pas livré à l'exploitation avant le canal de l'Escaut à la Meuse. La dépense prévue s'élevait à 120 millions, 40 pour le canal de la Chiers et 80 pour celui de l'Escaut à la Meuse.

La commission sénatoriale, appelée à examiner le projet de loi, n'a maintenu dans le programme qui lui était soumis, que les travaux d'une utilité reconnue, ayant fait l'objet d'offres fermes de concours de 50 %/o au moins et pour lesquels une décision pouvait d'ores et déjà intervenir.

Elle a classé dans une seconde catégorie les travaux qui ne remplissaient pas ces conditions et qui exigeaient des justifications économiques, financières ou techniques plus complètes. Le canal du Nord-Est, rentrant dans cette seconde catégorie, n'a pas été inscrit au programme sanctionné par la loi du 28 décembre 1903.

Quel est au point de vue économique et national l'intérêt qui s'attache à la construction de ce canal ?

Au point de vue économique d'abord, la création de

cette voie navigable provoquerait un mouvement commercial intense entre la région du Nord et celle de l'Est. « Le canal du Nord-Est, a dit M. Baudin, est le trait-d'union indispensable des pays de la houille et des pays du minerai. Il y a les hauts-fourneaux dans le Nord qui ont du coke sur place et attendent le minerai de l'Est ; il y a des hauts-fourneaux dans l'Est qui ont du minerai sur place et appellent le coke du Nord. Ne faites pas le canal, le Nord fera venir le minerai de l'étranger et l'Est le coke de l'Allemagne » (1).

Le canal du Nord-Est reliait, en effet, les deux plus riches bassins industriels de France, dont celui de Briey, le plus riche du continent en minerai de fer. Les charbons et les cokes du Nord et du Pas-de Calais iraient ainsi vers Longwy pour y transformer les minerais en fonte, fers, aciers ; à leur tour, ces produits se répandraient à travers toute la France et surtout pourraient gagner facilement le port de Dunkerque qui leur donnerait accès au grand marché du monde.

Pour se faire une idée du tonnage que ce mouvement de marchandises assurerait au canal, il suffit de considérer que chaque tonne fabriquée en Meurthe-et-Moselle donne naissance à une circulation de 7 tonnes 300 de matières premières, minerai, coke, laitier,

(1) Paul Léon, *Fleuves, Canaux, Chemins de fer*, Paris, 1903. Introduction de M. Pierre Baudin.

houille, chaux, qui toutes peuvent prendre la voie d'eau. Ce mouvement est estimé pour le bassin de Longwy à 10.950.000 tonnes, pour celui de Briey à 5.986.000 tonnes, pour celui de Nancy à 6.570.000 tonnes. Si l'on ajoute à ce chiffre de 23.506.000 tonnes, fourni par ces trois régions, celui des matières premières en provenance du Luxembourg et de la Lorraine et qui s'élève à 35.040.000 tonnes, on obtient au total un mouvement extraordinaire de 58.546.000 tonnes.

Sans avoir la prétention de faire transporter au canal toutes ces matières, on peut convenir qu'une partie considérable en empruntera le cours, et dire, par conséquent, que le trafic sera illimité et atteindra le maximum de sa possibilité (1).

D'autre part, la création de ce canal serait éminemment favorable pour notre exportation, qui intéresse particulièrement le bassin de Longwy. Les avantages qui en résulteraient proviendraient de la différence de transport de Longwy à Dunkerque par le chemin de fer et le canal.

Le prix de transport de la fonte de Longwy à Dunkerque est de 6 fr. 47 par envoi de 20 tonnes, sur le chemin de fer. Si l'on suppose que pour le canal le

(1) Ces chiffres ont été empruntés au rapport de M. de Saintignon, au deuxième Congrès national de navigation intérieure, Nancy, 1909.

prix, y compris les péages, serait de 2 fr. 12, il en résulterait pour l'industriel un avantage de 4 fr. 35. Cette fonte aurait été fabriquée avec du coke dont le transport par chemin de fer de Douai à Longwy est de 5 fr. 85 la tonne, tandis que par eau il serait de 2 fr. 12. Il en résulte encore une économie de 3 fr. 73, qui, multipliés par le coefficient de fabrication de 1,25, représentent, par tonne de fonte, 4 fr. 66.

D'autre part, le laitier si précieux des hauts-fourneaux, qui ne peut parvenir dans le Nord (son transport étant de 8 fr. 25 par chemin de fer pour Dunkerque), pourrait facilement prendre la voie d'eau. L'industriel, en vendant la tonne de laitier 6 francs et en payant 2 francs de transport, trouverait encore un bénéfice de 4 francs par tonne. Comme chaque tonne de fonte produit 1 tonne 3 de laitier, ce bénéfice s'augmenterait et serait de 5 fr. 20 (1).

Ainsi, en totalisant tous les avantages produits par le canal du Nord-Est, on arrive au gain total de 14 francs par tonne de fonte expédiée à Dunkerque. Admettons même que ce bénéfice se réduise à 10 francs, il n'en est pas moins vrai que, quand l'Etat aura donné aux fontes françaises une prime indirecte d'au moins 10 francs par tonne, par la construction du canal, il y aura pour le bassin de Longwy un tel essor que,

(1) Rapport au deuxième Congrès national, ouvrage déjà cité.

en peu d'années, la production de la France s'accroîtra sensiblement, peut-être de 2.000.000 de tonnes qui iront à Dunkerque (1).

Au point de vue national, l'intérêt que présente la construction du canal du Nord-Est n'est pas moins considérable.

Par la seule exportation de ces 2.000.000 de tonnes de fonte et d'acier, la France recevrait annuellement 180 millions de l'étranger, en estimant à 90 francs le prix moyen de la tonne. Au lieu d'être tributaire de l'étranger pour le combustible, elle aurait une supériorité marquée dans l'échange des produits. Si l'on admet qu'elle paye en effet 60 millions pour les combustibles importés, il lui en resterait la somme respectable de 120.

Malgré tant d'avantages, une campagne très vive a été menée contre la mise à exécution du canal. Les Compagnies du Nord et de l'Est, en particulier, ont déjà ouvert la lutte contre lui. En 1901, lors du dépôt du projet de loi concernant le programme de navi-

(1) Le fret de 0 fr. 004 la tonne kilométrique, qui a servi de base aux calculs du prix de transport par eau, n'a rien qui soit exagéré. Les Américains ont démontré qu'on peut descendre aussi bas que l'on veut dans cette catégorie de transports. Sur le canal du lac Erié, qui a des dimensions analogues à celles de nos voies navigables, mais dont l'outillage et les aménagements n'ont pas la perfection qu'ils atteindront sur le canal du Nord-Est, le fret n'excède pas 0 fr. 006 et descendra, après les travaux projetés, à 0 fr. 002.

gation dans lequel figurait le canal du Nord-Est, les Compagnies de chemins de fer du Nord et de l'Est ont mis en vigueur, pour le transport des matières premières et des produits fabriqués, des tarifs extrêmement réduits qui ont, à cette époque, déterminé l'ajournement du projet. Tandis que, sur les autres réseaux français, le tarif moyen pour les houilles, dans la période 1900 à 1905, restait sensiblement constant entre 0 fr. 35 et 0 fr. 40 la tonne kilométrique, il s'est, dans la même période, abaissé sur l'Est de 0 fr. 34 à 0 fr. 24, et sur le Nord de 0 fr. 37 à 0 fr. 31. A la suite de cet abaissement de tarif, le trafic s'est sans doute développé sur une partie de ces réseaux, mais les bénéfices réalisés ont été loin d'être proportionnels à l'accroissement du trafic. La Compagnie de l'Est, dont le tonnage a augmenté de 40 0/0, n'a vu croître ses recettes que de 6 0/0 ; et la Compagnie du Nord, malgré une augmentation de 9 0/0, a vu ses recettes légèrement diminuer (1).

D'ailleurs, la Compagnie du Nord déclarait elle-même que ses tarifs sont si bas en moyenne, qu'il est peu probable qu'une augmentation du trafic conduise à un bénéfice (2). Et dans l'assemblée générale du 28 avril 1909, le Conseil d'administration avertissait les

(1) Rapport sur le budget général de l'exercice 1910, Chambre des députés, Travaux publics, par M. Joseph Chailley.

(2) *Revue Générale des Sciences*, 1909. Note publiée par M. Sartiaux, ingénieur en chef de l'exploitation à la Compagnie du Nord.

actionnaires que la situation pouvait « devenir telle qu'il faille envisager la nécessité de poursuivre le relèvement d'un certain nombre de tarifs, tout au moins parmi ceux qui ont pu être abaissés sans utilité ».

Voilà donc les résultats auxquels aboutit la lutte inconsiderée que déclarent en France, aux canaux, les Compagnies de chemins de fer.

Cependant, dans le mouvement extraordinaire et sans cesse croissant provoqué par l'industrie de la fonte en Meurthe-et-Moselle, les Compagnies du Nord et de l'Est, aussi bien que le canal, trouveront leur compte.

Si les canaux enlèvent certains transports aux chemins de fer, ils en apportent d'autres en compensation, sans compter la prospérité qu'ils répandent sur tout leur parcours et dont profite le chemin de fer. Cette prospérité des pays industriels n'entraîne-t-elle pas d'ailleurs celle des chemins de fer ? Il suffit de jeter un coup d'œil sur le mouvement des voyageurs, messageries et marchandises du bassin de Longwy, depuis 1880 jusqu'à 1908 pour s'apercevoir qu'il a suivi le développement grandissant des industries (1).

D'ailleurs, le canal se créera lui-même son trafic par une augmentation de la fabrication de la fonte et de ses dérivés, par le minerai, le laitier, matières de

(1) Rapport au II^e Congrès national, ouvrage déjà cité.

peu de valeur, encombrantes pour le chemin de fer, et que seul le canal peut transporter avec profit.

Enfin, par la création du canal du Nord-Est, la Compagnie de l'Est verrait s'ouvrir à elle le grand marché des charbons anglais, avantage considérable qui la soustrairait, dans une large mesure, au monopole résultant en fait de la trop faible production du Nord et du Pas-de-Calais.

Comme conclusion, nous ne pouvons mieux faire que citer les paroles de la Commission d'enquête du Conseil général des Ponts-et-Chaussées, qui résument clairement la situation : « Soit donc que l'on construise le canal de l'Est, soit que l'on établisse de nouvelles voies ferrées, c'est l'État qui, dans un cas comme dans l'autre, semble devoir supporter les charges que la création de nouveaux moyens de transport pourra nécessiter. Il paraît, dans ces conditions, indiqué et avantageux de recourir à celle de ces deux solutions qui permet de disposer à la fois de deux modes de transport différents. En établissant un canal à côté des voies ferrées existantes, on aura ainsi à sa disposition une voie indépendante, échappant aux causes d'arrêt auxquelles les chemins de fer sont exposés et constituant une concurrence qui ne peut être qu'avantageuse pour les intérêts commerciaux à desservir » (1).

(1) Rapport du Conseil général des Ponts-et-Chaussées, *Journal officiel*, 29 juillet 1909.

CHAPITRE IV

Les voies navigables du Sud-Est.

§ 1. — La question du canal latéral au Rhône.

Les grands programmes de navigation intérieure exécutés depuis trente ans, ont doté le nord et l'est de la France d'un réseau de voies navigables assez complet ; mais il n'en a pas été de même pour le reste du pays, et notamment pour la région du Sud-Est. Le seul projet important, dont le programme Baudin ait voté la création, est le canal de Marseille au Rhône qui est en voie d'exécution.

En matière de voies navigables, le problème capital pour la région du Sud-Est consiste dans la création d'une voie vraiment économique le long de la vallée du Rhône, entre Lyon et Arles. Il existe bien, en effet, une navigation sur le Rhône, mais le tonnage des marchandises transportées atteint seulement 260.000 tonnes, chiffre que l'on peut qualifier de dérisoire si on le rapproche des chiffres correspondants pour ce qui concerne le Rhin ou la Seine.

Et cependant, l'heureuse situation de la vallée du

Rhône est trop connue pour qu'il soit nécessaire d'insister longuement sur les avantages qu'elle présente. Qu'il nous suffise de constater combien, au point de vue commercial, l'Europe possède peu de grands cours d'eau débouchant dans la Méditerranée. L'Espagne, l'Italie, la Grèce ont quelques fleuves à faible parcours, à maigre débit ou affectant des allures torrentielles. « Le Rhône, au contraire, par ses affluents pénètre au loin dans l'intérieur des terres, contourne le massif des Alpes, dessert ou peut desservir non seulement le nord et le centre de la France, mais encore la Suisse, l'Allemagne occidentale et la Belgique » (1). Il possède donc, au point de vue des relations commerciales du continent avec la Méditerranée, et nous ajouterons pour tous les produits qui transitent par le canal de Suez à destination ou de provenance des pays que nous venons d'énumérer, une importance qu'aucun autre fleuve n'a au même degré.

Malheureusement, la navigation sur le Rhône est encore précaire, insuffisante, d'un prix trop élevé ; aussi « le rôle économique du Rhône dans l'organisation des transports est tellement restreint par rapport à ce qu'il devrait être que c'est un sujet d'étonnement universel » (2).

(1) Krantz, Rapport à l'Assemblée nationale, 1873.

(2) Tavernier, *La richesse du Rhône et son utilisation*, rapport présenté à la Société d'Economie politique de Lyon, le 27 mars 1908.

Quelles tentatives a-t-on faites pour remédier à une pareille situation.

La création d'un canal latéral au Rhône, et non pas l'amélioration du fleuve lui-même, a toujours été unanimement réclamée. Le premier projet en effet, relatif à la navigation du Rhône et dont nous trouvons mention, est déjà celui d'un canal latéral au sujet duquel un arrêt du conseil du Roi, en date de 1718, serait intervenu et qui, partant de Lyon, devait suivre la rive gauche du fleuve pour aboutir à l'étang de Berre.

En 1808, M. Céard, ingénieur en chef des Ponts-et-Chaussées, présente un projet pour la construction d'un canal latéral au Rhône, sur cinquante-quatre lieues entre Tarascon et Lyon. Il prévoyait une somme de 46.189.440 francs et concluait que la dépense, pour importante qu'elle fût, « serait toujours inférieure aux avantages que le gouvernement pourrait retirer de l'exécution d'une entreprise digne du siècle et la plus utile peut-être qui existe en ce genre » (1).

En 1822, M. Cavenne, ingénieur à Lyon, étudie un canal sur la rive gauche du fleuve, prenant naissance en face de Perrache et aboutissant à la mer près de

(1) Rapport fait au nom de la commission chargée d'examiner le projet de loi tendant à compléter l'outillage national par l'exécution d'un certain nombre de voies navigables nouvelles, Le Rhône, par M. Paul Faure, Chambre des députés, 1901.

Bouc, avec un parcours de 318 kilomètres, une pente totale de 160 mètres rachetée par 58 écluses, un mouillage de 1^m60, porté à 2 mètres à partir d'Arles, et devant coûter 47 millions.

Sur un rapport favorable de la Commission des canaux et du Conseil général des Ponts-et-Chaussées, le projet Cavenne fut, en 1826, après entente avec le génie militaire, revêtu de l'approbation ministérielle, mais ne reçut aucune autre suite.

En 1860, un programme est établi qui embrasse tout le cours du Rhône à partir de Lyon. Il s'agissait cette fois d'établir dans le cours du fleuve un chenal navigable et on prévoit une dépense de 54 millions de francs.

Ces travaux avaient reçu un commencement d'exécution, et une somme de plus de 14 millions avait été déjà dépensée, lorsqu'en 1873, M. Krantz présenta à l'Assemblée nationale son rapport sur les voies navigables du bassin du Rhône ; il se prononçait nettement pour la création d'un canal latéral qu'il indiquait comme devant être établi sur la rive droite et dont il évaluait approximativement la dépense à 91 millions. Les travaux, commencés en 1860, furent arrêtés en 1877 ; une somme de 21.513.876 francs y avait été consacrée.

C'est alors que la loi du 13 mai 1878 vint substituer à l'ancien programme un nouveau, pour améliorer

le cours du fleuve au moyen de digues basses barrant les bras secondaires, et rattachées par des tenons transversaux aux rives naturelles qu'elles devaient rectifier, et d'épis noyés destinés à régulariser la pente et les inflexions du chenal, le tout dans le but d'obtenir un mouillage minimum de 1^m60; les dépenses étaient fixées à 45 millions.

Tels étaient les principaux projets présentés ou exécutés sur le Rhône en vue de la navigation du fleuve avant le programme de 1901.

Dans ce programme de travaux, figuraient naturellement des travaux à exécuter pour l'aménagement du Rhône. Un rapport spécial, auquel nous avons emprunté la plupart des chiffres de ce bref exposé, fut dressé par M. Paul Faure, au nom de la commission. Le rapporteur, tout en reconnaissant les avantages éminents d'un canal latéral, concluait que, pour aller au plus pressé et avant d'étudier la construction de ce canal, il était préférable d'achever les travaux d'amélioration du fleuve. « L'établissement d'un canal, disait-il, ne pourrait être justifié que dans le cas où le trafic prendrait un développement suffisant, développement supérieur à celui qu'on peut prudemment prévoir aujourd'hui; qu'il conviendra néanmoins, dans un avenir plus ou moins éloigné, de dresser l'avant-projet régulier du canal, de manière à être en mesure, en cas de

besoin, de tabler sur une estimation tout à fait précise » (1).

Le programme, voté en 1878, a été parfaitement exécuté et il a donné des résultats techniques indéniables ; mais, au point de vue économique, les avantages obtenus sont plus problématiques. Sans doute, le fret moyen entre Lyon et Arles est tombé de 13 fr. 16 la tonne en 1879 à 8 fr. 74 en 1906 ; mais le chiffre moyen de 260.000 tonnes (260.348 tonnes en 1909), autour duquel oscille le tonnage depuis un certain nombre d'années, démontre surabondamment que ce fret est encore beaucoup trop élevé pour permettre au trafic de se développer comme il devrait le faire.

Aussi, les partisans du canal deviennent-ils de plus en plus nombreux. On peut dire « que dans toute la vallée du Rhône, la presque totalité des groupements économiques et politiques : chambres de commerce, syndicats industriels, commerciaux, agricoles, conseils généraux et conseils municipaux, se rangent dans cette catégorie » (2).

Pour répondre aux vœux pressants des populations intéressées, le ministre des travaux publics a fait dresser, il y a quelques années, par les Ponts-et-Chaussées, un avant-projet de canal latéral au Rhône. Terminé en

(1) Rapport Paul Faure, déjà cité.

(2) *Ligue Maritime*, 1910. Article de M. Denis Cusset.

1907, cet avant-projet faisait ressortir une dépense de près de 506 millions pour l'établissement d'un canal de pure navigation entre Lyon et Arles.

Mais aujourd'hui plus que jamais, la construction du canal demeure problématique. En effet, dans le rapport publié au *Journal officiel* du 29 juillet 1909, la commission des voies navigables condamne définitivement le projet de canal latéral au Rhône.

Nous nous contenterons d'exposer brièvement les conclusions de cette commission, en signalant les réfutations qu'y apporte M. Denis Cusset (1).

La commission des voies navigables, après avoir rappelé l'estimation du projet à 506 millions, soit 4 million 870.000 francs le kilomètre, ajoute « que cette estimation devrait être sensiblement majorée par suite du renchérissement de la main-d'œuvre et des matériaux ». Elle compare ensuite les prix actuels du fret entre Lyon et Arles sur le Rhône, avec ce qu'ils seraient sur le canal latéral ; elle constate que, « sur le Rhône, le prix de transport par tonne et par kilomètre, très variable suivant la nature et l'importance des expéditions, est actuellement pour les gros tonnages d'environ 0 fr. 025 et elle ajoute que « le développement du tra-

(1) Rapport de M. Denis Cusset, secrétaire-général de l'Office des transports du Sud-Est ; Réponse au rapport du Conseil général des Ponts-et-Chaussées ; Budget général de l'exercice 1911, Annexe III.

fic pourrait le faire descendre à 0 fr. 020 ou même à 0 fr. 018 » ; elle estime enfin que « sur le canal latéral, l'établissement du halage électrique permettrait sans doute d'abaisser le prix du fret à 0 fr. 012 et même à 0 fr. 010 par tonne et par kilomètre ».

Le transport d'une tonne à distance entière, de Lyon à Arles, coûterait donc 5 fr. 66 par le Rhône et 3 fr. 25 par le canal. C'est donc une économie de 2 fr. 40 à 2 fr. 50 par tonne que procurerait la mise en service du canal latéral. Elle met ensuite en regard de cette économie les charges qui résulteraient pour l'Etat de l'établissement du projet.

Evaluant, d'une part, le trafic du canal à 1.600.000 tonnes et, d'autre part, fixant l'intérêt de la dépense à 3 fr. 75 %, ce qui fait, pour 500 millions, 10.015.000 francs, elle conclut que le canal latéral coûterait par tonne 11 fr. 68 ; en estimant les frais d'exploitation et d'entretien à 813.000 francs, c'est-à-dire à 3.000 francs par kilomètre, il faut ajouter aux frais de transport d'une tonne 0 fr. 51 par kilomètre. On arrive ainsi au total de 12 fr. 39. Il faudrait donc un trafic de 8 millions de tonnes pour que le canal put procurer au commerce une économie sensiblement égale à ce qu'aurait coûté son établissement. En d'autres termes, la création du canal latéral imposerait à l'Etat, d'après la commission, une charge totale environ quintuple de l'économie que pourraient en retirer les usagers. La

commission émet donc l'avis « que la création du canal latéral au Rhône ne doit pas être admise au nouveau programme de travaux à entreprendre, et, dans les conclusions générales de son rapport, elle inscrit explicitement ce canal parmi les lignes nouvelles auxquelles il y a lieu de renoncer définitivement ».

M. Denis Cusset a critiqué très justement, semble-t-il, ces chiffres et ces conclusions. Il a soumis l'argumentation du Conseil général des Ponts-et-Chaussées à un contrôle minutieux, et l'a rectifiée en tenant compte de ce qui se passe dans la réalité ; il lui a été facile de démontrer que l'écart énorme que l'on prétend établir entre le coût du canal et les avantages qu'il procurerait au commerce, a été considérablement exagéré. Au lieu d'imposer à l'Etat une charge totale environ quintuple de l'économie retirée par les usagers, la création d'un canal latéral au Rhône n'imposerait à l'Etat qu'une charge supérieure d'à peine 50 % à cette économie.

Particulièrement, quant à l'évaluation du trafic, « il semble, dit-il, que le Conseil général des Ponts-et-Chaussées n'est pas d'accord avec lui-même, car il n'a pas toujours regardé comme infranchissable la limite de 1.600.000 tonnes ». Et il démontre que, lors du projet du canal du Rhône à Marseille, la largeur du tunnel du Rove avait été fixée à 18 mètres ; elle fut portée ensuite à 22 mètres sur les instances de la Chambre de commerce de Marseille et après autorisa-

tion du conseil; c'était donc admettre un développement du trafic de beaucoup supérieur à 4.600.000 tonnes, car il n'ignorait pas que le canal de Saint-Quentin, avec un souterrain de 6^m 60 de largeur seulement, donne passage à plus de 7 millions de tonnes. M. Denis Cusset estime qu'un tonnage de 3.305.000 tonnes serait suffisant pour compenser la dépense engagée. Il conclut ainsi : « Cependant, si l'établissement du canal latéral du Rhône ou de toute autre voie offrant les mêmes avantages économiques est pleinement justifié, il est fort possible que la question du Rhône soit résolue autrement que par la construction d'un canal latéral; on peut imaginer les solutions les plus diverses et il n'est nullement invraisemblable que l'on arrive à doter la vallée du Rhône d'une voie navigable de premier ordre en adoptant un autre système que le canal de pure navigation ».

En tout cas, le problème est délicat à résoudre; mais l'admirable situation géographique de Marseille, au débouché de la vallée du Rhône, impose son étude à l'attention de tous. C'est par la création d'un courant de transport économique dans la vallée du Rhône que notre grand port pourra entrer réellement en concurrence avec ses rivaux du Nord et attirer à lui une partie de cet énorme trafic de transit qui fait leur fortune.

§ 2. — L'amélioration du Haut-Rhône.

Si la création d'une grande voie navigable entre Lyon et la mer est le but principal qu'il faut poursuivre, l'amélioration de tous les affluents du trafic qui viennent y aboutir ne doit pas être négligée. A ce titre, l'une des questions les plus importantes et les plus actuelles est celle de la création d'une voie navigable dans la vallée du Haut-Rhône, entre Lyon et Genève.

La liaison du Rhône au Rhin, par les lacs de Genève, de Neuchâtel et de Brienne, puis par l'Aar canalisée jusqu'à Coblenz où elle rejoint le Rhône, a fait en effet dernièrement l'objet d'études très sérieuses. On estime dès maintenant que le coût total de la voie navigable de Genève à Bâle serait de 70 millions, pour une longueur de 290 kilomètres. Dans ces conditions, on comprendra l'importance que prendrait une voie navigable de Lyon à la frontière suisse.

La question de la création de cette voie est, sous certains rapports, liée à celle du canal latéral; mais elle ne doit pas l'être de façon indissoluble. On peut ne la considérer que comme un tronçon de la grande voie internationale projetée de Bâle à Marseille; c'est la façon de voir de la commission des voies navigables qui affirme qu'aucun trafic international n'est à prévoir dans ce cas; on peut l'envisager aussi indépendam-

ment de cette voie et son utilité apparaît alors comme indiscutable.

Il est possible de compter sur un tonnage de 374.000 tonnes, c'est-à-dire un peu moins que celui de la Saône à Saint-Jean de Losnes qui est de 416.000 tonnes.

L'économie réalisée sur le prix du chemin de fer serait de 3 fr. 56 par tonne, soit 1.331.000, ce qui à 3 % représente un capital de 44 millions. Comme la dépense est estimée à 54 millions, il suffirait donc que les usines hydrauliques à établir fournissent 10 millions de subsides pour que l'œuvre fut entièrement équilibrée (1).

Une telle espérance n'a rien d'excessif. On sait en effet que le projet de barrage de Génissiat, établi près de Bellegarde, dans le but de transporter à Paris l'énergie électrique produite par une chute de 73 mètres de hauteur, permettrait de rendre le Rhône navigable jusqu'à la frontière suisse. Par la création de cette retenue, il se formerait en effet un bief en eaux profondes, qui s'étendrait jusqu'à la frontière suisse, et ouvrirait à la navigation une partie du fleuve considérée jusqu'ici comme inaccessible et sur laquelle le simple flottage ne peut se faire qu'au prix de difficultés presque insurmontables. En amont de ce bief, la batellerie aurait

(1) Ces chiffres sont empruntés au rapport de M. J. Coignet, présenté à la Chambre de commerce de Lyon, le 6 janvier 1910.

accès en Suisse par d'autres biefs d'usines qu'il serait facile de rendre navigables. « On peut donc concevoir le fleuve comme divisé en un certain nombre de gradins, dont chacun correspondrait à une usine de production d'énergie électrique, et serait en outre navigable. Le Rhône serait transformé en un vaste escalier liquide dont la dernière marche donnerait accès dans le lac de Genève » (1).

La création d'une voie navigable dans la vallée du Haut-Rhône aurait donc pour effet de raccorder en même temps avec le Rhin et de mettre en relations directes toute une partie de la France avec la Suisse et les villes rhénanes. Pour la navigation française, les conséquences du projet sont considérables ; l'ouverture d'une voie internationale de premier ordre et sa liaison avec le réseau du Rhin, assurerait à Marseille et à la France du Sud-Est un nouveau chemin jusqu'au cœur de l'Europe, un moyen de lutter pour conserver la suprématie de son commerce et de son industrie.

(1) *Revue de Paris*, juillet 1911.

CHAPITRE V

La Garonne.

Le plan Freycinet, au moment de sa confection, prévoyait l'amélioration des voies navigables du Sud-Ouest ; entre autres, l'élévation du mouillage de la Garonne entre Castets et Bordeaux et, au chapitre des créations nouvelles, la construction d'un canal destiné à mettre en communication le bassin de la Loire avec celui de la Garonne.

Mais, en dehors de quelques travaux d'amélioration, la région du Sud-Ouest est demeurée à peu près complètement étrangère aux bénéfices du plan Freycinet. Après trente années écoulées, la grande route d'eau qui réunit l'Océan à la Méditerranée appartient toujours à la catégorie des voies secondaires. Quant au canal Garonne-Loire, l'étude approfondie n'en a pas été encore faite.

Le programme Baudin de 1903 a-t-il donné à cette région la part qui lui était légitimement due. Au point de vue des travaux d'amélioration, la loi du 22 décem-

bre 1903 s'est montrée plus libérale que celle du 5 août 1879. Trois millions sont prévus pour l'amélioration de la Garonne et onze pour celle du canal du Midi. Quant au chapitre des travaux neufs, il a été complètement rejeté ; l'important problème de la jonction de la Garonne à la Loire est complètement écarté par le législateur.

Quels sont donc les desiderata formulés par les intéressés ?

Il ne s'agit pas tout d'abord d'opérer l'approfondissement du fleuve suffisant pour le rendre facilement navigable de Toulouse à Bordeaux. De Castets à Toulouse, en effet, la pente moyenne est de 0^m50 par kilomètre. Or, la navigation fluviale n'est pratique dans les deux sens que si le cours d'eau a une pente voisine de 0^m10 par kilomètre. Il faudrait donc sectionner par des barrages le cours de la Garonne et employer un très grand nombre d'écluses ; dans ces conditions, on ne voit pas la différence qu'il y aurait entre la Garonne améliorée et le canal latéral.

Ce n'est donc qu'à partir d'Agen que l'on peut tenter des travaux d'amélioration. D'Agen à Castets, la Garonne fournirait un trafic beaucoup plus considérable si son tirant d'eau était amélioré. Il suffit pour s'en rendre compte de considérer la prospérité agricole de la région qu'elle dessert, l'activité des centres urbains

et commerciaux qu'elle traverse et l'importance que présentait autrefois son tonnage moyen.

D'ailleurs, si l'on compare les éléments qui composent actuellement le trafic de cette portion de la Garonne, à ceux qui le constituaient autrefois, on se convainc que la navigation est en train de disparaître par suite de l'absence de travaux d'entretien, d'aménagement, de défense. Les chiffres du tonnage moyen de 1895 à 1906 le montrent aisément (1).

En 1895, le tonnage était de	42.291 tonnes.
------------------------------	----------------

En 1898,	—	—	20.984	—
----------	---	---	--------	---

En 1901,	—	—	10.339	—
----------	---	---	--------	---

En 1906,	—	—	8.540	—
----------	---	---	-------	---

Les desiderata de la région en ce qui concerne la quatrième section d'Agén à Castets se trouvent d'ailleurs formulés dans un vœu voté par le Congrès de Toulouse. Le Congrès émet le vœu « que l'Administration des travaux publics revienne, pour l'exécution des travaux de défense et d'entretien des berges de la Garonne, aux principes en vigueur avant 1887 ;

« Qu'elle apporte un concours effectif et important aux initiatives particulières, qu'elle procède à l'organisation ou à la réorganisation des syndicats de défense ;

« Qu'elle assure l'entretien des passes navigables partout où le lit est fixé ; qu'elle le fixe sur tous les

(1) J. Doumerc, *Le réseau des voies navigables du Sud-Ouest et la navigation intérieure, 1895-1904.*

autres points où le fleuve est aujourd'hui abandonné à ses libres divagations » (1).

La 5^e section de Castets à Bordeaux est le lieu d'une activité beaucoup plus grande. En consacrant à cette amélioration une somme importante, le législateur de 1903 a fait œuvre de prévoyance et de sagesse ; il serait en effet inutile d'avoir dépensé 25 millions pour rendre à la libre circulation les canaux du Midi, si l'on ne devait pas en assurer et en maintenir l'accès facile et sûr.

L'avant-projet d'amélioration de la Garonne, en amont de Bordeaux, a prévu l'abaissement à 2 mètres de tous les seuils étagés entre Castets et Portets. Entre ce point et Bordeaux, des dragages éventuels suffiront, les conditions de la navigation étant beaucoup plus favorables, bien que la profondeur de 2 mètres n'existe pas partout. Ces travaux sont nécessaires, car, malgré l'activité assez considérable de la navigation, le trafic est cependant depuis 15 ans en décroissance continue (2) :

En 1897 le tonnage effectif était de	1.706.407 tonnes
1900 — —	1.268.489 —
1904 — —	834.659 —
1906 — —	853.118 —
1909 — —	906.218 —

(1) Congrès des travaux publics français, Bordeaux, 1907.

(2) Statistique de la navigation intérieure, 1909.

Il semble, toutefois, remonter un peu depuis 1906.

Quant aux travaux d'amélioration, ils étaient prévus dans le rapport que M. Gauthier déposa au Sénat en 1903, pour une dépense totale de 54 millions, et portaient, pour le canal latéral à la Garonne et le canal du Midi, sur la reconstruction des ponts, l'allongement des écluses, le redressement des courbes, l'élévation du plan d'eau, etc.

De ce programme, le projet Baudin retenait seulement 7 entreprises. La commission de la Chambre adopta ces propositions, mais décida qu'il y avait lieu d'adjoindre aux travaux projetés la mise du canal du Midi au profil du canal latéral et de porter le crédit à 11 millions.

En réduisant au minimum strictement indispensable les dépenses afférentes à l'amélioration de la ligne Océan-Méditerranée, la loi de 1903 s'est contentée de faire face aux travaux de première nécessité. Il est permis de se demander si l'action de l'Etat ne pouvait pas aller plus loin. Comme l'a dit un rapporteur du budget, « la région que desservent le canal du Midi et le canal latéral a autant de droits à la sollicitude des pouvoirs publics que les autres régions de la France. Par la nature de son sol riche en produits agricoles, riche aussi en produits minéraux de toutes sortes restés inexploités faute de moyens de transport économiques, elle constitue un des facteurs importants de la fortune publi-

que..... La loi du 5 août 1879 imposait à l'Etat l'obligation de mettre la ligne de l'Océan à la Méditerranée dans des conditions de perfection au moins équivalentes à celles qu'elle avait stipulées elle-même comme un minimum et qui ont été déjà réalisées sur toutes les lignes principales » (1).

Il ne faut pas oublier, en effet, les conditions spéciales de la navigation sur les canaux du Midi, qui se fait au moyen d'allèges d'une longueur extrême de 29 à 30 mètres et d'une capacité de 130 à 150 tonneaux. Ce n'est pas évidemment avec un tonnage aussi restreint, un matériel aussi rudimentaire qu'il est permis d'offrir un fret avantageux et de desservir, de façon vraiment économique, l'unique artère qui assure par voie d'eau les relations des deux parties de la France méridionale.

Aussi les demandes et les vœux désintéressés ne tendent-ils qu'à ce but : améliorer la voie existante, car l'abandon des projets, tendant à augmenter les dimensions des travaux d'art des canaux du Midi, consacrerait la déchéance définitive de cette ligne.

(1) Rapport Gauthier, Sénat, 1903.

CONCLUSION

De toute cette étude, quelle conclusion tirer ?

Nous ne pouvons tout d'abord qu'approuver la politique suivie en France depuis une trentaine d'années et qui s'est manifestée d'une façon à peu près continue en protégeant et en développant notre navigation intérieure. En ne laissant pas périliter les voies navigables et en intervenant au besoin en leur faveur dans la lutte que les chemins de fer ont entreprise contre elles, l'Etat a agi sagement. D'ailleurs, les nations, comme l'Angleterre et les Etats-Unis, qui, par suite du désintéressement complet qu'elles ont montré à l'égard de leurs voies navigables, ont vu le trafic de ces voies devenir infime, reconnaissent maintenant leur erreur. Les Etats-Unis reviennent à une politique nettement favorable au développement des transports par eau et ont élaboré tout récemment un grand programme de travaux. Les hommes qui, dans ce pays, se montraient jusqu'ici les adversaires les plus irréductibles de la navigation, paraissent eux-mêmes avoir changé d'opinion, et l'un des plus émi-

nents d'entre eux, M. Harriman, « le roi des chemins de fer », disait récemment dans un congrès que les personnes qui représentaient les hommes de chemins de fer comme hostiles à la navigation « ne savaient pas ce dont elles parlaient ».

La question des transports par eau joue donc un rôle de plus en plus prépondérant à l'intérieur d'un pays. Si nous sommes convenablement pourvus en fait de routes et de chemins de fer, il est indiscutable que nous sommes encore mal outillés au point de vue de l'aménagement et de la diffusion de nos voies navigables. En outre, nos canaux souffrent de deux maux. Le premier est que nous n'avons pas pris nettement parti dans la lutte du chemin de fer contre le canal; le second, que, tels qu'ils sont constitués, tout y est à transformer : l'outillage, l'exploitation, les méthodes d'administration.

Quelles critiques n'a-t-on pas adressées à l'Administration des travaux publics ?

« Un fleuve, une rivière, un canal, forme un tout. C'est une artère dont le bon état, l'entretien, l'aménagement exigent et des vues d'ensemble et une action unique. Or, cet organisme un et vivant est découpé en tronçons artificiellement constitués ; chacun d'eux est confié à l'omnipotence d'un chef de service qui n'a au-dessus de lui que le Ministre, dont le contrôle ne peut être efficace...

« A un fleuve, à un canal, il faudrait un chef unique, ayant autorité sur le tout, qualifié pour dresser des plans et pour les imposer. Tant que cela ne sera pas, nos canaux et nos fleuves se porteront mal, comme un malade qui confierait le soin de ses quatre membres à quatre médecins différents. Il y a là une réforme urgente et l'on s'étonne qu'elle ne soit pas encore réalisée » (1).

Un autre reproche que l'on impute à l'administration est la méthode qu'elle emploie en matière de travaux publics ?

« Ce n'est pas le personnel des Ponts-et-Chaussées qu'il faut blâmer, ce sont la procédure qu'il est tenu de suivre, les règlements auxquels il est soumis, les méthodes qu'il lui faut appliquer et auxquels nous devons en France un outillage souvent insuffisant et parfois démodé le jour même où on l'inaugure » (2).

Cela tient à la fois à des erreurs dans la conception, dans la distribution et dans l'exécution des travaux.

Dans un pays bien organisé, la conception des travaux devrait appartenir aux intéressés. Une région est desservie par une voie navigable ; ce sont les habitants de cette région qui devraient au moins prendre l'initiative de signaler les défauts de leur outillage et les tra-

(1) Rapport sur le budget général de l'exercice 1940, par J. Chailley, Chambre des députés.

(2) Même ouvrage.

vaux qui pourraient y parer. Mais, accoutumés à compter sur l'Etat, ils se reposent sur lui du soin d'examiner et de décider pour eux.

Dans la distribution des travaux, le Parlement est le plus coupable. Quoique n'ayant que des crédits limités, il les distribue sur trop de travaux à la fois, ce qui cause une énorme augmentation des frais généraux, mais « chaque parlementaire ambitionne pour sa région que les travaux annoncés y soient ouverts sans retard, sauf à les voir durer plus longtemps » (1).

Enfin ce dont le régime des travaux publics en France a le plus souffert, a été ce fait que, pendant longtemps, les travaux paraissant indispensables, ont été exécutés au jour le jour, sans aucune vue d'ensemble, sans une conception nette du besoin du pays, sans un plan méthodique qui permit de leur donner satisfaction.

A propos de la direction initiale à donner à l'extension du réseau navigable, voici ce qu'on a écrit récemment : « Alors que la logique représente avec tant de force que routes, rivières et chemins de fer concourent au même but, et que, par suite, l'utilité proportionnelle doit en être mesurée dans un seul cerveau, on a institué (au ministère des travaux publics) deux directions distinctes, l'une pour les routes et la navigation, l'autre pour les chemins de fer, comme si ces

(1) Rapport Chailley, déjà cité.

services étaient parallèles et indépendants... On a voulu créer, on a créé une rivalité entre ces deux directions, chacune devant pousser avant tout à l'extension de son service » (1).

Un dernier reproche a encore été fait au gouvernement : « Il n'a pas de théorie, mais il a une pratique. En tant que gérant des intérêts nationaux, il n'a pris parti et ne semble pas avoir d'opinion arrêtée » (2).

Il en a été ainsi pour deux grandes lignes du projet Baudin : le canal du Nord-Est et le canal latéral à la Loire. Proposées par le gouvernement, elles n'ont pas été acceptées par le Parlement; elles restent donc, à l'heure actuelle, en suspens, et la commission d'enquête nommée en 1908 n'a pas nettement pris parti.

Si l'on considère maintenant l'exploitation de nos voies navigables, on constate qu'elle est des plus critiquables. Au même moment, on n'utilise sur nos canaux pas plus de 52 % du matériel, ce qui contribue singulièrement à élever le prix de revient.

Des réformes sont donc nécessaires, mais encore faudra-t-il les faire avec à-propos et en tenant compte des exigences nouvelles des transports. « Si la loi de 1879 a été le point de départ d'un développement considérable du mouvement de la navigation, ce n'est

(1) Henri Chardon, *Les travaux publics*, Paris, 1910.

(2) Rapport Chailly (déjà cité).

pas seulement parce qu'elle a donné aux canaux l'homogénéité, mais surtout parce qu'elle a permis la circulation de bateaux de 300 tonnes au lieu de 150. Aujourd'hui, il faut envisager résolument l'éventualité d'une évolution nouvelle, comportant la construction de canaux pour bateaux de 500 à 600 tonnes, bateaux auxquels nos rivières canalisées sont d'ores et déjà en état de donner passage » (1).

Ce qui répondait aux besoins de 1879 commence maintenant à vieillir; il faut veiller à cette évolution, qui tend à se produire dans le matériel de la batellerie. L'Allemagne, qui nous devance en matière de voies navigables, nous montre encore le chemin, en prévoyant sur ses nouveaux canaux le passage des chalands de 600 tonnes.

Les projets de nouvelles voies navigables devront donc s'inspirer de cette idée, car non seulement la péniche flamande constitue un minimum au-dessous duquel on ne peut descendre, mais qui bientôt sera même insuffisant pour que la batellerie puisse offrir un fret avantageux aux transporteurs. Il n'y a d'ailleurs qu'à regarder la transformation qui s'est produite sur les voies ferrées pour avoir un aperçu des conditions des transports dans l'avenir. Il y a vingt-cinq ans, le wagon

(1) Premier Congrès national de navigation intérieure, Bordeaux, 1907. Rapport de M. B. de Mas.

de 10 tonnes était encore rare; puis celui de 20 tonnes est apparu et maintenant celui de 40 tonnes est en usage. Les trains spéciaux qui les emmènent se composent de 16 wagons de 40 tonnes, soit 640 tonnes, c'est-à-dire le chargement de plus de deux péniches actuelles, et ces trains viennent du Nord à Paris en une nuit.

L'abaissement du prix du fret est donc inévitable, et si la batellerie continue à ne pouvoir transporter que 300 tonnes à chaque voyage, elle ne pourra plus vivre avec le prix qui lui sera alloué. N'oublions pas que nous possédons déjà, du Havre à Marseille, par la Seine, l'Yonne, la Saône et le Rhône, une ligne de navigation de 1.365 kilomètres, sur laquelle des chalands de 500 à 600 tonnes peuvent passer sans difficulté. En transformant le canal de Bourgogne, on obtiendrait un réseau merveilleux de grande navigation fluviale d'une longueur ininterrompue de plus de 1.600 kilomètres.

Enfin, l'une des conséquences les plus importantes du développement de la navigation intérieure serait d'atténuer en quelque sorte la crise qui pèse sur la marine marchande. Le seul remède qui puisse lui donner le fret dont elle manque, consiste à organiser méthodiquement et à perfectionner notre outillage national. Nos ports ne sont pas reliés ou le sont mal, sauf quelques-uns, à l'arrière-pays; ils ne possèdent

pas d'hinterland qui leur envoie un fret abondant et qui leur permettrait d'accroître leur tonnage dans des proportions égales à celles de leurs rivaux étrangers. A quoi Hambourg doit-il sa prospérité, sinon à l'Elbe qui distribue les produits d'outre-mer jusqu'au cœur de l'Allemagne ? Rotterdam ne serait rien sans le Rhin, et Anvers par l'Escaut a reçu, en 1907, 37.000 bateaux et gabarres qui ont concouru pour 7.500.000 tonnes au trafic du port (1).

L'un des éléments essentiels de cette rénovation réside donc dans l'extension raisonnée de nos voies navigables, l'achèvement de notre réseau de communications fluviales, l'aménagement de nos ports de commerce. Comme l'a dit le rapporteur du budget des travaux publics de 1911, « il importe d'achever avec célérité les entreprises en cours et de préparer, pour un avenir très rapproché, un nouveau programme de travaux, raisonné, conduit avec méthode et conforme aux intérêts généraux du pays... » En outre, ce programme devra « tenir compte des ressources financières du pays, envisager les richesses naturelles à mettre en valeur dans la région à desservir et ne négliger aucune des contingences économiques qui doivent entrer en balance dans la conception des projets de cette nature » (2).

(1) Arnodin, *La lutte économique des transports*, Paris, 1909.

(2) Rapport Morel, Chambre des députés (travaux publics), 1911.

BIBLIOGRAPHIE

- ARNODIN (F.). — La lutte économique des transports, Paris, 1909.
- AULAGNIER (F.). — Etudes pratiques de la navigation du Centre, de l'Est et du Nord de la France, Paris, 1841.
- BARBIER. — Canal des Deux-Mers. Congrès des Sociétés françaises, Tours, 1893.
- BARRIÈRE. — Des voies navigables en France, thèse, Montpellier, 1903.
- X... — La batellerie et le projet de création des chambres régionales de navigation intérieure, Paris, 1891.
- BELLEGROIX. — Rapports entre la batellerie et les ports de commerce maritimes, Paris, 1902.
- BERTAULD. — La navigation intérieure et la concurrence étrangère, Paris, 1888.
- BLACHE (VIDAL DE LA). — Tableau de la géographie de la France.
- BOVET (DE). — De l'organisation des services de traction sur les voies navigables. Rapport présenté au VI^e Congrès international de navigation, La Haye, 1894.
- CAMPREDON. — Rôle économique et social des voies de communication, Paris, 1899.
- CARRO (Th.). — Les différentes solutions de la question de Paris port de mer, Meaux, 1888.
- La lutte entre les chemins de fer et la navigation intérieure, Meaux, 1895.
- CAUWÈS. — Cours d'économie politique, 1893 et 1911.
- CHARDON (Henri). — Les travaux publics, Paris, 1904.

- COLLIGNON (Charles). — Du concours des canaux et des chemins de fer et l'achèvement du canal de la Marne au Rhin, Nancy, 1845.
- COLIN (A.). — La navigation commerciale au XIX^e siècle, Paris, 1901.
- COLSON. — Transports et tarifs, 3^{me} édition, Paris, 1898.
- COLSON et MARLIO. — Chemins de fer et voies navigables, Paris, 1911.
- Congrès internationaux de navigation intérieure : Bruxelles, 1885 ; Vienne, 1886 ; Francfort, 1888 ; Manchester, 1890 ; Paris, 1892.
- Congrès internationaux de navigation : La Haye, 1894 ; Bruxelles, 1898 ; Paris, 1900 ; Dusseldorf, 1902 ; Milan, 1905 ; Saint-Pétersbourg, 1908.
- Congrès nationaux de travaux publics français : Lyon, 1900 ; Bordeaux, 1907.
- Congrès nationaux de navigation intérieure : Bordeaux, 1907 ; Nancy, 1909.
- DEBAUVE. — Dictionnaire administratif des travaux publics.
- DELECROIX. — Canal du Nord, Paris, 1905.
- ENGELHARDT (Ed.). — Histoire du droit fluvial conventionnel, Paris, 1889.
- Enquête sur les voies de communication, Paris, 1900.
- FLAMENT. — De la délimitation de la navigation maritime et de la navigation intérieure, thèse, Paris, 1908.
- FLEURY. — Rôles respectifs des voies navigables et des chemins de fer dans l'industrie des transports en France. Rapport présenté au V^e Congrès de navigation intérieure, Paris, 1892.
- FINET. — De l'exploitation des canaux et voies navigables, Bruxelles, 1878.
- FOVILLE (A. DE). — La transformation des moyens de transport et ses conséquences économiques et sociales, Paris, 1880.
- FRÉCON. — La navigation du Rhône, thèse, Lyon, 1907.
- GALLOUÉDEC. — La Loire, étude du fleuve, Paris, 1910,

- GÉRARD (Léon). — Traction électrique des bateaux sur les canaux, Bruxelles, 1906.
- GRANGEZ (E.). — Précis historique et statistique des voies navigables de la France, Paris, 1855.
- Guide officiel de la navigation intérieure, Paris, 1903.
- GUÉRIN. — Canal du Nord-Est, Paris, 1908.
- GUILLEMAIN. — Rivières et canaux, Paris, 1885.
- GUYOT (Yves). — Transports par voie d'eau et par voie ferrée, Paris, 1910.
- Cinq cents millions à l'eau, Paris, 1902.
- La crise des transports, Paris, 1908.
- HUYART. — Rapport sur la situation du réseau navigable régional (Garonne), Bordeaux, 1909.
- JAUNEZ. — La navigation intérieure de l'Allemagne, étude économique, thèse, Paris, 1899.
- JOSSEMAND. — Les transports, Paris, 1910.
- JUBAULT. — Etude sur le rétablissement des droits de péage sur la navigation intérieure, Dieppe, 1895.
- KAUFMAN (Richard DE). — La politique française en matière de chemins de fer, Paris, 1900.
- LAFITTE (Louis). — Etude sur la navigation intérieure de l'Allemagne, enquête entreprise sous les auspices de la Loire navigable, Nantes, 1899.
- L'organisation commerciale de notre réseau de voies navigables, Paris, 1901.
- La concurrence des voies ferrées et des voies navigables, Paris, 1902.
- L'expansion économique de la France par l'amélioration et le développement de ses moyens de transport, Paris, 1904.
- LAMBERT. — Des rapports des voies ferrées et des voies navigables, thèse, Paris, 1905.
- LÉON (Paul). — Fleuves, canaux, chemins de fer, Paris, 1903.
- LUCAS. — Voies de communication de la France, Paris, 1873.

- MAHAUT. — La navigation intérieure et les transports par eau, Bourges, 1909.
- L'idée de la Loire navigable combattue par... Nevers, 1899.
- MARLIO. — La loi de 1905 sur les voies navigables de l'Allemagne, thèse, Paris, 1907.
- La politique allemande et la navigation intérieure, Paris, 1907.
- MAS (B. DE). — Aménagement et exploitation du réseau navigable national, premier congrès national de navigation intérieure, Bordeaux, 1907.
- MÉDEAU. — Concurrence entre la navigation intérieure et les chemins de fer, thèse, Paris, 1909.
- MOLINOS. — La navigation intérieure de la France, son état actuel, son avenir, Paris, 1875.
- MOLLARD. — La traction électrique sur les canaux du Nord, IX^e Congrès international de la navigation, Dusseldorf, 1902.
- NORDLING (W. DE). — Le prix de revient des transports par chemins de fer et la question des voies navigables, Paris, 1887.
- PILLET-WILL. — De la dépense et du produit des canaux et des chemins de fer. Influence des voies de communications sur la prospérité industrielle de la France, Paris, 1837.
- POUGET. — Transports par eau et par terre, Paris, 1859.
- RECLUS. — Nouvelle géographie universelle.
- RICHARD (Marius). — L'outillage national, Paris, 1911.
- ROUSIERS (DE). — Les grands ports de France, Paris, 1909.
- ROUX (J.-Ch.). — Voies navigables et voies ferrés, Paris, 1898.
- Notre marine marchande, Paris, 1898.
- Statistiques de la navigation intérieure. Ministère des Travaux publics. Actes législatifs et dépenses concernant les travaux de navigation 1814-1900. Tonnage des marchandises 1909. Recensement de la batellerie 1907.
- SUZOR. — Canal latéral et Loire navigable, Nantes, 1909.
- TAVERNIER. — Rapport présenté au Congrès national des travaux publics, Lyon, 1900.
- VACHER. — Fleuves et rivières de France, thèse, Paris, 1908.

VÉTILLART. — La navigation intérieure aux États-Unis, Paris, 1892.

VIBERT. — Les transports par terre et par mer, Paris, 1898.

VIGNON. — Études historiques de l'Administration des voies publiques en France, Paris, 1862.

VIGNON (A.). — Canal latéral à la Loire, 1905.

VIVARÈS. — La question des transports par chemins de fer et par canaux, Montpellier, 1903.

Reuves et périodiques.

Annales des Ponts et Chaussées.

Annales des travaux publics de Belgique.

Économiste français.

La Loire navigable.

Le Journal.

Journal des économistes.

Journal de la navigation.

Journal des transports.

Revue d'économie politique.

Revue des Deux-Mondes.

Revue de Paris.

Revue politique et parlementaire.

Revue générale des transports.

Documents parlementaires.

Rapport Krantz, sur la navigation intérieure, 1872.

Rapport Freycinet sur le projet de loi relatif au classement et à l'amélioration des voies navigables, 1878.

Rapport Hubert Delisle au nom de la Commission chargée d'examiner l'achèvement du réseau navigable, 1878.

Projet de loi sur la navigation intérieure, présenté par M. Yves Guyot, ministre des Travaux publics, 1890.

- Rapport sur le projet de loi de la navigation intérieure, par M. Félix Faure, Chambre des députés, 1893.
- Rapport spécial, Le Rhône, par M. Paul Faure, Chambre des députés, 1901.
- Rapport spécial, Voie navigable Nantes à Briare, par M. Fernand Rabier, Chambre des députés, 1901.
- Rapport spécial, Garonne, par M. Paul Gouzy, 1901.
- Rapport sur le canal du Nord-Est, par M. Guillaïn, 1901.
- Rapport général sur les voies navigables nouvelles, par M. Aimond, Chambre des députés, 1901.
- Rapport général sur les voies navigables, par M. Monestier, Sénat, 1903.
- Rapport général sur le budget de l'exercice 1907, Travaux publics, Chambre des députés, par M. Léon Janet ; de l'exercice 1909, par M. Léon Janet ; de l'exercice 1910, par M. Joseph Chailley ; de l'exercice 1911, par M. Jean Morel.
-

TABLE DES MATIERES

PREMIÈRE PARTIE. — La constitution du réseau navigable	1
CHAPITRE PREMIER. — Situation de la France au point de vue de l'établissement d'un réseau navigable . .	1
CHAPITRE II. — Historique des efforts qui ont été faits pour l'établissement d'un réseau navigable en France.	
Moyens financiers employés	8
§ 1 ^{er} . — Epoque antérieure au XVI ^e siècle . . .	9
§ 2. — La Monarchie (Début du XVI ^e siècle à la Révolution)	10
§ 3. — Révolution et Empire (1789-1814)	13
§ 4. — Restauration (1814-1830)	16
§ 5. — Gouvernement de Louis-Philippe (1830-1848).	19
§ 6. — Seconde République et second Empire (1848-1870).	22
§ 7. — Troisième République (1870 à nos jours). .	24
CHAPITRE III. — Etat actuel du réseau navigable. . .	42
 DEUXIÈME PARTIE. — Du mode d'exploitation du réseau navigable.	 51
CHAPITRE PREMIER. — Etat de la voie.	53
CHAPITRE II. — Matériel et traction	58
§ 1 ^{er} — Le matériel remorqué	58
§ 2. — La traction	63

CHAPITRE III. — Les droits de navigation	91
§ 1 ^{er} . — Nature des droits de péage	91
§ 2. — Doit-il y avoir des droits de péage	93
§ 3. — Leur application en France	97
CHAPITRE IV. — L'instruction professionnelle du batelier	103
CHAPITRE V. — Le rôle économique des voies navigables et leur lutte avec les voies ferrées	116
TROISIÈME PARTIE. — L'extension du réseau navigable et les projets.	
CHAPITRE PREMIER. — La Loire navigable	145
CHAPITRE II. — La Seine maritime et Paris port de mer.	177
CHAPITRE III. — Le canal du Nord-Est	201
CHAPITRE IV. — Les voies navigables du Sud-Est	211
§ 1 ^{er} . — La question du canal latéral au Rhône	211
§ 2. — L'amélioration du Haut-Rhône.	221
CHAPITRE V. — La Garonne	224
CONCLUSION.	231
BIBLIOGRAPHIE.	239

Vu :	Vu :
<i>Le Doyen,</i>	<i>Le Président de la thèse,</i>
P. CAUWÈS.	C. PERREAU.
Vu et permis d'imprimer :	
<i>Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,</i>	
Pour le Vice-Recteur :	
<i>L'Inspecteur de l'Académie,</i>	
ISTRIA.	

